平成２７年度

室蘭港南外防波堤灯台機械改良改修工事ほか１件仕様書

第一管区海上保安本部

第１章　工事概要

1-1　工事名称

室蘭港南外防波堤灯台機械改良改修工事ほか１件

1-2　施工場所

北海道室蘭市（室蘭港）

1-3　履行期限

平成２７年１２月１８日

1-4　工事概要

1-4-1　室蘭港南外防波堤灯台（灯質 FFL4s）

①ＬＥＤ灯器（Ｖ型赤）取付
②太陽電池装置Ｂ型（12V-44W）取付
③蓄電池（MSE-150（長寿命型））6 個取付
④蓄電池電圧測定器（電圧ロガー）取付
⑤ＧＰＳ型同期点滅制御装置取付
⑥配線・配管新替
⑦既設機器等撤去
⑧灯塔基礎部階段等補修
⑨５等灯ろう塗装整備

1-4-2　室蘭港北外防波堤灯台（灯質 FL(2)6s→FFL4s に変更）

①ＧＰＳ型同期点滅制御装置取付
②蓄電池新替（既設 CS290×6 個⇒MSE500（長寿命型）×6 個）
③蓄電池電圧測定器（電圧ロガー）取付
④配線・配管新替

1-4-3　配電線路撤去工

①海底ケーブル（76ｍ）を含む堤上埋設ケーブル、架空線、引込線等
　約 2,000ｍの全区間撤去
②電柱（海保灯１号から海保灯南外８号までの合計１４本）撤去

1-5　管理事務所

契約後、次の管理事務所に着工予定、工程状況等の連絡を行う。

事務所名：室蘭海上保安部交通課
所在地　：北海道室蘭市入江町１－１３
ＴＥＬ　：０１４３－２３－３１３３

1-6　官給品

別紙のとおり

1-7　官給品引き渡し場所

管理事務所に同じ。

第２章　一般共通事項

2-1　適用事項

工事実施に際しては、設計図書に従い施工する。

2-2　設計図書

設計図書とは、図面及び仕様書（現場説明及び現場説明に対する質問回答書を含む。）をいう。

2-3　監督職員

監督職員とは、工事請負契約書に規定する監督職員をいう。

2-4　疑義に対する協議

設計図書に明記のない場合又は疑いを生じた場合は、監督職員と協議する。

2-5　現場の納まりなどの関係による協議

現場の納まり、取合いなどの関係で、設計図書によることが困難又は不都合な場合は監督職員と協議する。

2-6　官公署その他への手続き

工事の施工に必要な官公署その他への手続きは、速やかに行う。

2-7　現場代理人及び主任技術者

① 現場代理人及び主任技術者とは､工事請負契約書に規定する現場代理人及び主任技術者をいう。

② 現場代理人及び主任技術者の経歴書を監督職員に提出する。

2-8　工事現場の安全衛生管理

① 工事現場の安全衛生に関する管理は､現場代理人が責任者となり､関係法令に従いこれを行う。

② 工事現場において､常に整理整頓を行い､特に危険箇所の点検を行うなど事故の防止に努める。

2-9　災害及び公害の防止

工事施工に伴う災害の防止は、関係法令に従い適切に処置するとともに、次の事項を守らなければならない。

① 第三者に災害を及ぼしてはならない。

② 公害の防止に努める。

③ 善良な管理者の注意をもってしても､なお災害又は､公害の発生する恐れがある場合の処置については、監督職員と協議する。

2-10　臨機の処置

災害又は、公害が発生した場合は、速やかに適切な処置をとり、直ちにその経緯を監督職員に報告する。

2-11　養生

在来部分、施工済み部分、未使用材料などで汚染又は、損傷の恐れのあるものは、適正な方法で養生を行う。

2-12　工程表

工事に先立ち、実施工程表を作成し、監督職員の承諾を受ける。

2-13　施工計画書

監督職員の指示により、施工計画書の作成を求められたときは、速やかに作成し、監督職員に提出し、承諾を受ける。

2-14　施工図、原寸図、見本その他

施工図、原寸図、見本その他は、必要に応じて速やかに監督職員に提出し、承諾を受ける。

2-15　職方への指示

実施工程表、施工計画書、施工図、原寸図、見本等は、関係する職方に周知徹底させる。

2-16　材料

① 材料は新品とし、監督職員の検査を受けて合格したもの又は、2-18(b)により使用承諾を受けたものとする。

② 材料の品質が明示されていない場合は、均衡を得た品質のものとする。

設計図書による「JIS(日本工業規格)の規格品」と指定された材料は JIS マークの表示のあるもの又は、JIS の規格証明書の添付されたものとする。

③ 調合を要する材料は、調合表を監督職員に提出し、承諾を受ける。

2-17　材料搬入の報告

材料の搬入ごとに、その材料が設計図書に定められた条件に適合することを確認し、必要に応じ証明となる資料を添えて、監督職員に報告する。

2-18　材料の検査

① 監督職員の検査は、材料種別ごとに行う。ただし、簡易な材料については、検査を省略することができる。

② 合格した材料と同じ種別の材料は、監督職員が特に指示する材料を除き、以後の使用を承諾されたものとする。

2-19　材料検査に伴う試験

① 試験は、次の場合に行う。

(1) 設計図書に定められた場合。

(2) 試験によらなければ、設計図書に定められた条件に適合することが証明できない場合。

② 供試体は、監督職員の承諾を受けて製作する。

③ 試験は、公的試験所、その他の試験所、工事現場など適正な場所で行うものとし、その決定にあたっては、監督職員の承諾を受ける。

④ 試験を完了したときは、その試験成績書を速やかに監督職員に提出する。

2-20　施工

施工は、設計図書及び監督職員の承諾を受けた工程表、施工計画書、施工図、原寸図などに従って行う。

2-21　技能士

技能士は、職業能力開発促進法による一級技能士又は単一等級の資格を有する者とし、資格を証明する資料を監督職員に提示する。

2-22　施工の検査

監督職員の検査は、次の場合に行う。ただし、これによることが困難な場合は、別に指示する。

(a) 設計図書に定められた場合。

(b) 監督職員の指示した工程に達した場合。

2-23　施工の立会

施工の立会いは、次の場合に行う。

(a) 設計図書に定められた場合。

(b) 監督職員が特に指示する場合。

2-24　施工に伴う試験

施工に伴う試験は、次の場合に行う。

(a) 設計図書に定められた場合。

(b) 試験によらなければ、設計図書に定められた条件に適合することが証明できない場合。

2-25　後片付け

工事完成に際しては、建築物の内外の後片付け及び清掃を行う。

2-26　工事報告

工事の進捗、材料の搬入・搬出、作業員の作業、気象条件などを記載した報告書を、原則として、毎週作成し、監督職員に提出する。

2-27　工事写真

(a) 工事工程写真及び完成写真の撮影及び写真の整理方法等詳細は「工事写真の撮り方」（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）による。

(b) 工事写真の撮影用具としては、35 ㎜フィルムを使用するカメラ、APS カメラ、デジタルカメラの何れかとする。

なお、使用するカメラ仕様は「工事写真の撮り方」による。

(c) 工事工程写真及び完成写真は、原則として、各１部ずつ監督職員に提出する。

2-28　竣工検査

現場代理人は、竣工検査に立ち会う。

第３章　暴力団員等による不当介入を受けた場合の措置

3-1　不当介入の拒否・警察通報・捜査協力等

本契約において、暴力団員等による不当介入を受けた場合は、断固としてこれを拒否すること。

また、不当介入を受けた時点で速やかに警察に通報を行うとともに、捜査上必要な協力を行うこと。下請負人等が不当介入を受けたことを認知した場合も同様とする。

3-2　捜査協力に係る内容報告

3-1 により警察に通報又は捜査上必要な協力を行った場合には、速やかにその内容を記載した書面により発注者に報告すること。

3-3　指名停止等の措置

請負業者が 3-1 及び 3-2 の行為を怠ったことが確認された場合は、指名停止等の措置を講じることがあることを留意する。

3-4　協議事項等

本契約において、暴力団員等による不当介入を受けたことにより工程に遅れが生じる等の被害が生じた場合は協議する。

第４章　安全対策

第一管区海上保安本部が運用している海の緊急情報の配信サービスにおいて、津波、気象及び海上の各警報等について、携帯電話メールによる迅速な入手が可能なため、以下のホームページアドレス等から登録のうえ、安全対策のツールとして活用してください。

（ホームページアドレス）

http://www7.kaiho.mlit.go.jp/micsmail/reg/touroku.html

第４章　特記仕様

本仕様書に記載されていない事項や詳細については、工事一般共通事項又は、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築工事標準仕様書（建築工事編）」「公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編）」「公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）」「公共建築改修工事標準仕様書（電気設備工事編）」によるものとする。

4-1 室蘭港南外防波堤灯台

4-1-1　灯塔基礎部階段補修

（１）仮設工

足場、桟橋、仮囲い等は、労働安全衛生法、建築基準法、建築工事公衆災害対策要綱その他関係法令等に従い、適切な材料及び構造とする。

（２）撤去工

既設の表面コンクリートを監督職員の指示によりはつり取る。

はつり取ったコンクリートくずは適正に処分する。

（３）コンクリートエ

コンクリートはレディミクストコンクリート（Ｉ類）とし、強度等は以下のとおりとする。

設計基準強度　２１Ｎ/㎟　、スランプ　１８ｃｍ

粗骨材の最大寸法　２５ｍｍ、空気量　４．５％

（４）鉄筋工

鉄筋の種類は、異形棒鋼Ａ類のSD295A を使用するものとする。

なお、鉄筋の継手は、原則として重ね継手とする。

また、鉄筋のコンクリート最小かぶり厚さは、６０㎜以上とする。

（５）型枠工

打放し型枠仕上げの種別Ａ種とする。

（６）コンクリート直均し仕上げ

コンクリート天端面の歩行箇所は粗面仕上げとし、非歩行箇所では金ゴテ仕上げとする。

（７）あと施工アンカー

使用するアンカーは、接着系アンカー（ガラス管型）のＡＰタイプ又は同等品以上とし、監督職員の承諾を受ける。

（８）シーリング

伸縮調整目地（タイル・モルタルとコンクリートの間）におけるシーリングはポリサルファイド系（ＰＳ－２）とし、原則として、外装色と同系色とする。

4-1-2　５等灯ろう内外部塗装替え

（１）耐候性塗料塗仕上げ

フッ素樹脂塗装（２-ＦＵＥ）とし、標準塗布量や使用する希釈剤については、製造会社の仕様によるものとする。

なお、カタログにより監督職員の承諾を受ける。

（２）適用範囲

灯ろう金属部材（地覆、骨子、蛇腹を含む）内外部の金属全面

（３）種 別

フッ素樹脂塗装仕上げ（２回塗り）、変性エポキシ樹脂塗装（１回塗り）

（４）下地処理

鉄面ＲＢ種とする。

（５）塗 色

灯ろう等の外部塗色は、赤色マンセル値（７.５Ｒ４/１４）とし、その他内部は、監督職員の承諾を得て実施するものとする。

4-1-3　機器撤去

既設機器等を図示のとおり撤去し、撤去跡は清掃及び補修する。

4-1-4　機器取付

（１）　機器配置

機器の配置は図示のとおりとする。

（２）　官給品

官給品は官給品内訳書のとおりとする。

なお、官給品運搬等の取扱いには特に注意する。

（３）　ＬＥＤ灯器（Ｖ型赤）

灯器台を製作し、図示のとおりコンクリート基台に接着系アンカー及び全ねじボルト（R-16 /SUS304 M16×180）４組を用いて取付け、その上に付属ゴムパッキンを介し、日光弁受光窓が北側となる方向に付属六角ボルトナット４組にて水平に取付ける。

なお、受光窓を北側にできない場合は、監督職員と打ち合わせのうえ方向を決定する。

また、灯火監視ユニットを下記製造会社から調達し、ＬＥＤ灯器内への組み込みを行う。

（製造会社）

ゼニライトブイ　東京営業所

東京都中央区八重洲２丁目７－１２　ヒューリック京橋ビル３Ｆ

電話：03-3510-7230

（４）　太陽電池架（12Ｖ44W）

① 太陽電池架、太陽電池架台を製作し、図示のとおり既設手摺に真南方向に向けて付属Ｕボルト４組で踊場手摺に強固に取付ける。

② 太陽電池モジュールは付属のアジャスタブルナット等を用い太陽電池架に取付ける。

③ 太陽電池架の周囲に付属の鳥除け金物を取付ける。

（５）　太陽電池装置配電盤

図示のとおり、木台と共に強固に取付ける。

（６）　蓄電池（MSE-150(長寿命型)）６個取付

① 蓄電池台を図示のとおり製作し、図示位置に取付ける。

② 蓄電池は架台上に配置し、調達するケーブルにて太陽電池装置配電盤間接続する。

③ 蓄電池は取付前に補充電を施すこと。

（７）　蓄電池電圧測定器（電圧ロガー）１個取付

電圧ロガー（日置 LR5043 または同等品）・壁面固定ホルダ（日置 LR9901）及びデータコレクタ（日置 LR5092）各１個を調達し、電圧ロガーを蓄電池に付属ケーブルにより接続し､壁面固定ホルダで直近壁面に固定する｡固定後、測定器の電源を投入し、下記の動作確認及び調整を行う。

なお、データコレクタは室蘭海上保安部交通課に納入する。

（８）　灯火監視制御装置（既設　部品交換）

電圧変更（２４Ｖ→１２Ｖ）に伴い、灯火監視制御装置内部の制御部基板について、１２Ｖ用制御部基板を下記製造会社から調達し、既設の制御部基板と交換する。

（製造会社）

三和電子株式会社　情報通信システム部（立川工場）

東京都立川市羽衣町３－３－１７

電話：042-529-2511

（９）　ＧＰＳ型同期点滅制御装置

①　旧装置の設置場所(灯室外壁)に付属Ｕボルト２組により取り付ける。

②　付属ケーブルは既設電線管・プルボックスを経由し、ＬＥＤ灯器に接続する。

(10)　配線・配管

①　使用する線種及び機器間の配線・配管は配線系統図のとおりとする。

②　太陽電池装置配電盤への接続は、必ず次の順番により実施する。

なお、接続の際に極性を間違わないよう十分注意する。

接続時　蓄電池→太陽電池架→ＬＥＤ灯器（負荷）

取外時　ＬＥＤ灯器（負荷）→太陽電池架→蓄電池

4-1-5　電力廃止手続き

①　施工にあたり、事前に電力会社に対して電力需給契約の廃止手続きを行う。

②　廃止時期については、監督職員の指示による。

なお、電力会社引込線については、電力会社との調整により、取り外し後適宜指定の処理方法にて取り纏める。

4-2　室蘭港北外防波堤灯台

4-2-1　機器撤去

既設機器等を図示のとおり撤去し、撤去跡は清掃及び補修する。

4-2-2　機器取付

（１）　機器配置

機器の配置は図示のとおりとする。

（２）　官給品

官給品は官給品内訳書のとおりとする。

なお、官給品運搬等の取扱いには特に注意する。

（３）　蓄電池（MSE-500(長寿命型)）６個取付

①　蓄電池台を図示のとおり製作し、図示位置に取付ける。

②　蓄電池は架台上に配置し、調達するケーブルにて太陽電池装置配電盤間接続する。

③　蓄電池は取付前に補充電を施すこと。

（４）　蓄電池電圧測定器（電圧ロガー）１個取付

電圧ロガー（日置 LR5043 または同等品）・壁面固定ホルダ（日置 LR9901）各１個を調達し、電圧ロガーを蓄電池に付属ケーブルにより接続し、壁面固定ホルダで直近壁面に固定する。固定後、測定器の電源を投入し、下記の動作確認及び調整を行う。

（５）　ＧＰＳ型同期点滅制御装置

図示のとおり、踊場の手摺上部に付属Ｕボルト２組により取り付ける。

付属ケーブルは既設電線管・プルボックスを経由し、ＬＥＤ灯器に接続する。なお、本装置導入に伴い、ＬＥＤ灯器の制御基板の灯質設定を監督職員の指示により変更する。

（６）配線・配管

①　使用する線種及び機器間の配線・配管は配線系統図のとおりとする。

②　機器間の接続・取外しについては、必ず次の順番により実施する。特に接続の際には極性を間違わないよう十分注意する。

接続時　蓄電池→太陽電池架→ＬＥＤ灯器（負荷）

取外時　ＬＥＤ灯器（負荷）→太陽電池架→蓄電池

4-3　配電線路撤去工

海保灯ＮＯ．１電柱から室蘭港南外防波堤Ｂ灯台を経由し、室蘭港南外防波堤灯台に至る２０６０ｍ区間の堤上埋設ケーブル・架空線・海底ケーブル及び電柱１４本を図示のとおり撤去する。

4-3-1　仮設工

（１）仮設足場等

足場、桟橋、仮囲い等は、労働安全衛生法、建築基準法、建築工事公衆災害対策要綱その他関係法令等に従い、適切な材料及び構造とする。

（２）工事用電源

工事期間中の工事用の電源については、原則、工事施工業者において仮設電気設備について北海道電力㈱と打ち合わせのうえ確保するか、供給用の発電機（外置防音型）を持参のうえ対応するものとする。

（３）清掃後片付け

工事中及び完成後は、清掃を行う。

4-3-2　撤去工

（１）一般事項

本工事は、航路標識業務に支障が無いように監督職員と十分打ち合わせを行い、既存施設及び設備に損傷を与えないように注意のうえ施工する。

（２）撤去品等

撤去品は、指示あるものを除き、建設リサイクル法を遵守し、請負者の責任において適法処分するものとする。また、指示を受けた撤去品については、撤去品発生通知書２部を速やかに監督職員に提出し、確認を受け、当庁より指示があるまで請負者の工場等に保管し、この預かり証を監督職員に提出する。

4-3-3　配電線路（電柱・ケーブル）撤去

（１）図示のとおり、電柱及び海底ケーブル、堤上埋設ケーブル、架空線等を撤去する。なお、電柱に設置されている装柱材・コンクリート根かせ及び底板についても撤去し、図示の材料によりＧＬまで埋戻しのうえ原状に復する。

（２）堤上埋設ケーブル保護管の立上り・立下り管及び保護枠（袋詰めコンクリート等を含む）を撤去し、モルタルにより原状に復す。

（３）海底ケーブル用割蛇管（サドル含む）及び保護管・沈錘及び袋詰めコンクリートを引揚げ撤去する。

（４）中間ボックスは埋殺しとする。なお、ケーブルを撤去する際、開口したボックスについては、コンクリート打設を行いＧＬに合わせ平滑に仕上げ、原状に復する。また、中間ボックス及びケーブルの埋設標示票は撤去する。

（５）埋戻しコンクリートはレディミクストコンクリートとし、強度等は以下のとおりとする。

設計基準強度　　２１Ｎ/㎟　・　スランプ　１８ｃｍ

粗骨材の最大寸法　　２５ｍｍ　・　空気量　　４．５％

4-4　その他

（１）本工事は、灯台業務を休止せずに行うので、切り替え作業等については監督職員と十分打ち合わせを行い、遺漏のないよう施工する。

（２）工事完了後、監督職員立会いのもと取扱説明書に従い機器の動作試験を行い、良好に動作することを確認する。

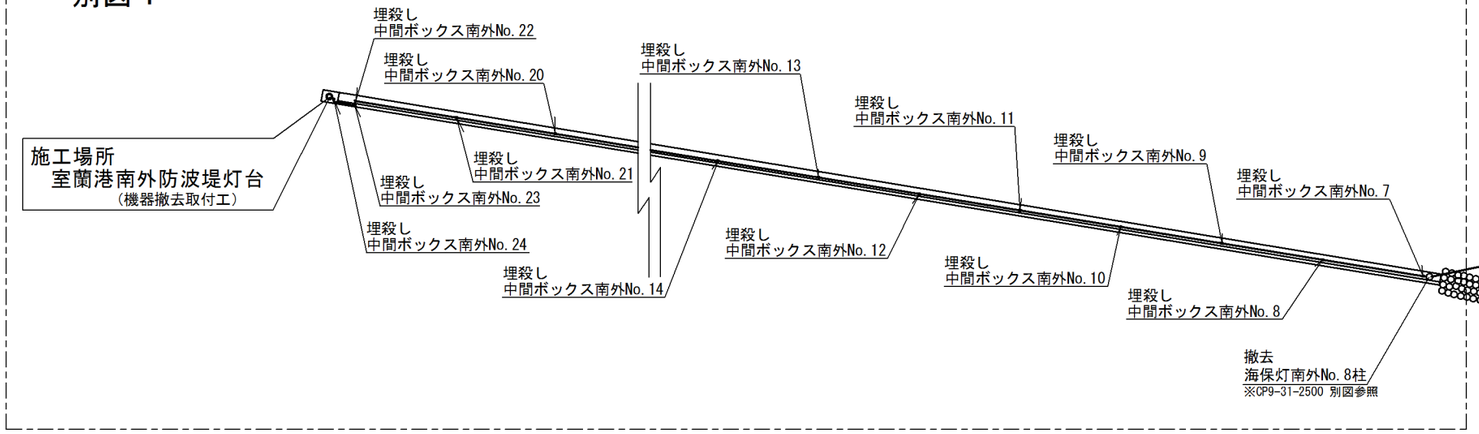
官　給　品　内　訳　書

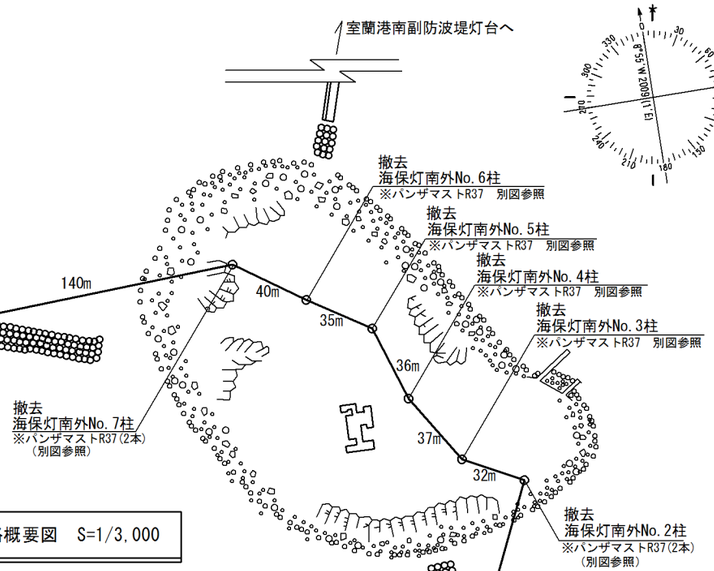
品　　名	規　　格	単 位	数 量	備　　考
LED灯器	Ｖ型赤	式	1	引渡場所：室蘭海上保安部
（内訳）				
本体		個	1	
付属品	取付具・ゴムパッキン・鳥よけ棒等	式	1	
太陽電池装置B型	44W	式	1	引渡場所：室蘭海上保安部
（内訳）				
太陽電池モジュール		個	1	
配電盤		面	1	
蓄電池	MSE-150(長寿命)	式	1	引渡場所：室蘭海上保安部
（内訳）				
蓄電池		個	6	
付属品	渡り線	本	5	
蓄電池	MSE-500(長寿命)	式	1	引渡場所：室蘭海上保安部
（内訳）				
蓄電池		個	6	
付属品	接続板	本	5	
GPS型同期点滅制御装置		式	2	引渡場所：室蘭海上保安部
（内訳）				
本体		個	2	
付属品	筐体・接続線・電線貫通金物等	式	2	

件　名：室蘭港南外防波堤灯台機械改良改修工事ほか1件

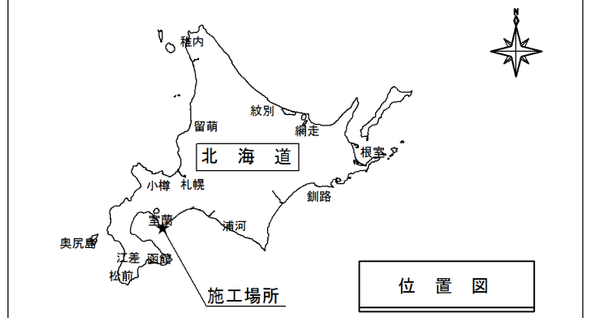
官給元：室蘭海上保安部

別図１

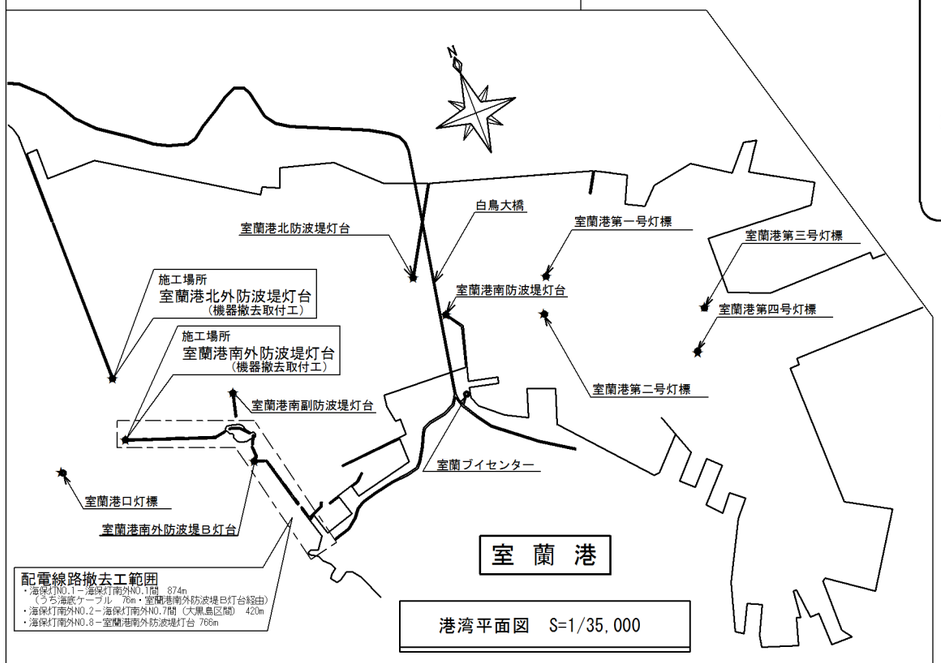




配電線路概要図　S=1/3,000



位　置　図



室　蘭　港

港湾平面図　S=1/35,000

工事概要説明

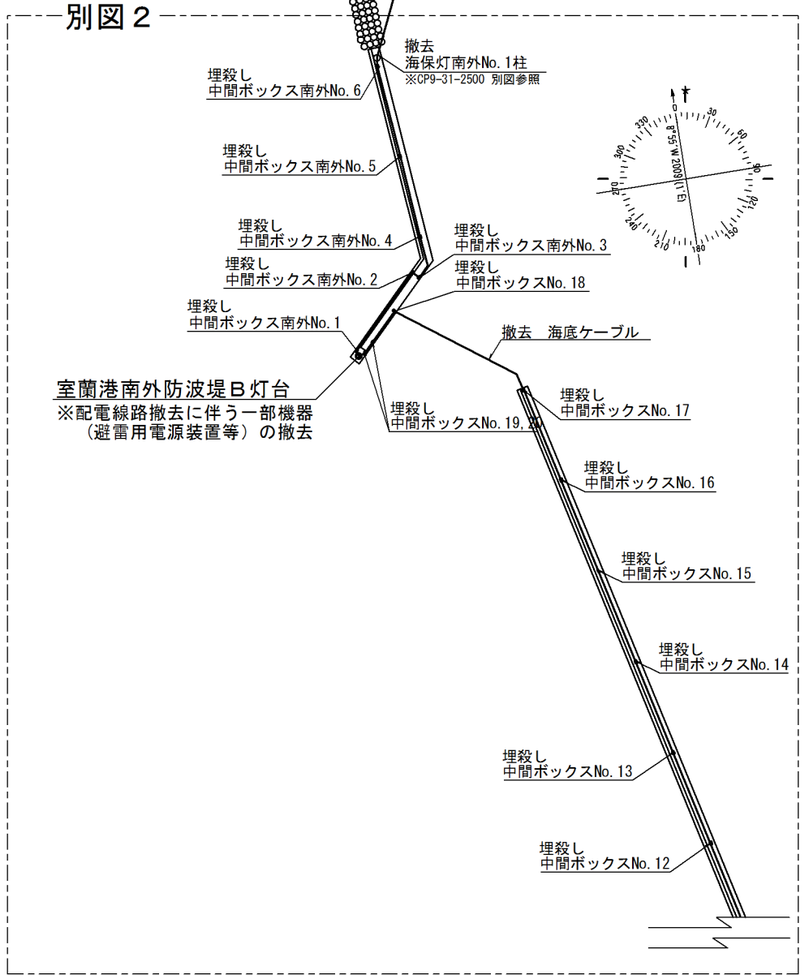
（室蘭港南外防波堤灯台）
- 既設機器撤去
- ＬＥＤ灯器（Ｖ型赤）、太陽電池装置（44W）、蓄電池（長寿命型MSE150×6個）の取付
- 蓄電池電圧測定器（電圧ロガー）取付
- ＧＰＳ型同期点滅制御装置取付
- 灯塔基礎部（階段）基礎コンクリート補修
- ５等灯ろう塗装整備

（室蘭港北外防波堤灯台）
- ＧＰＳ型同期点滅制御装置取付
- 蓄電池交換
  （CS290×6個　→　長寿命型MSE500×6個）
- 蓄電池電圧測定器（電圧ロガー）取付

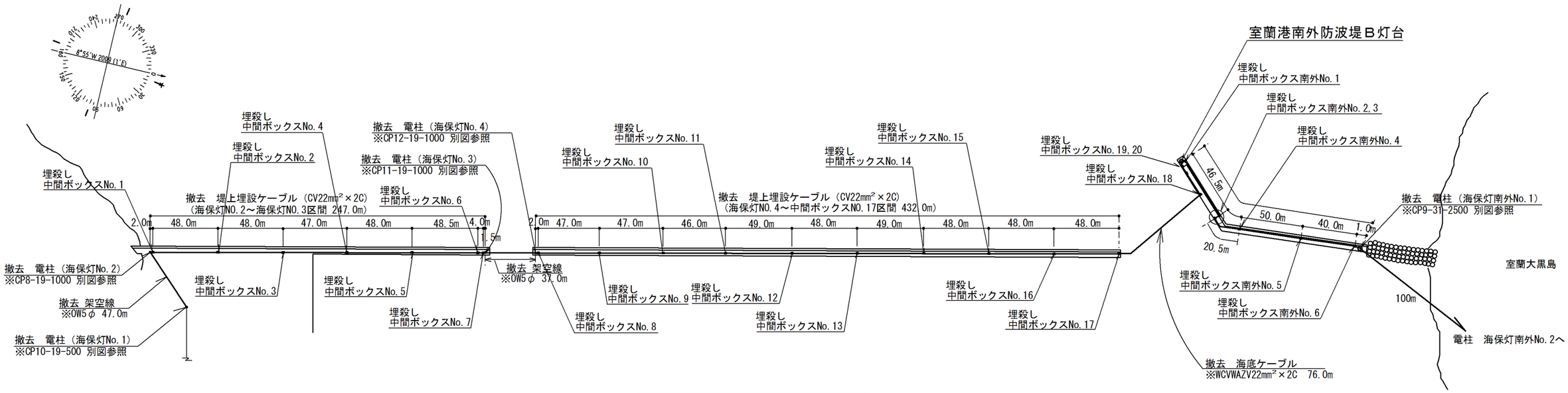
（配電線路撤去工）
- 海保灯NO.1から室蘭港南外防波堤灯台までの区間のケーブル（架空線・海底ケーブルを含む）2060m及び電柱14本を撤去する。

※本工事は船舶を使用する

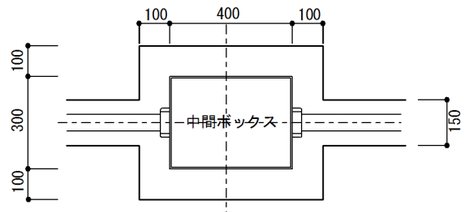
別図２



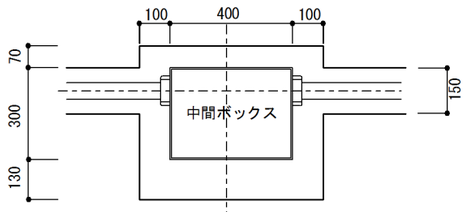
平成２７年度	工事名称 室蘭港南外防波堤灯台機械改良改修工事ほか１件	図名 位置図、港湾平面図 配電線路概要図	縮尺 図　示	第一管区海上保安本部　交通部整備課	図番	平成27年7月	縮少率 １００％	設計 畠山	葉数 17	番号 1



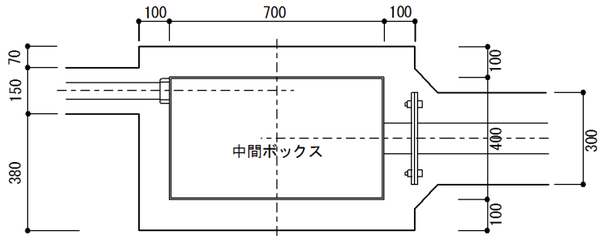
配電線路概要図（別図２） S=1/3,000



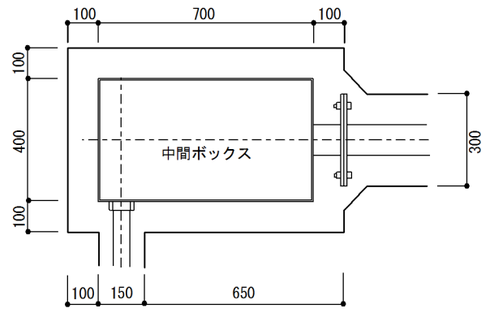
（中間ボックス NO. 1, 2, 3, 7, 19, 20, 南外NO. 1～NO. 6 １２箇所）



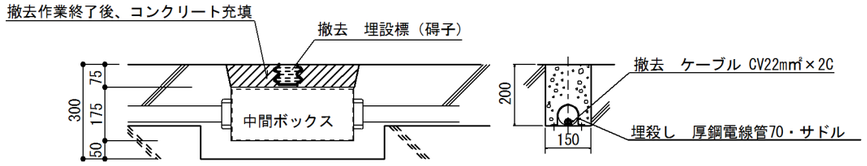
（中間ボックスNO. 4～6, NO. 8～16 １２箇所）



（中間ボックスNO. 17 １箇所）

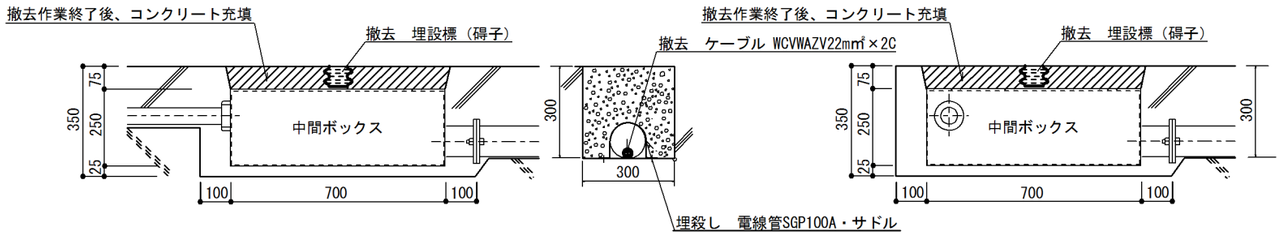


（中間ボックスNO. 18 １箇所）

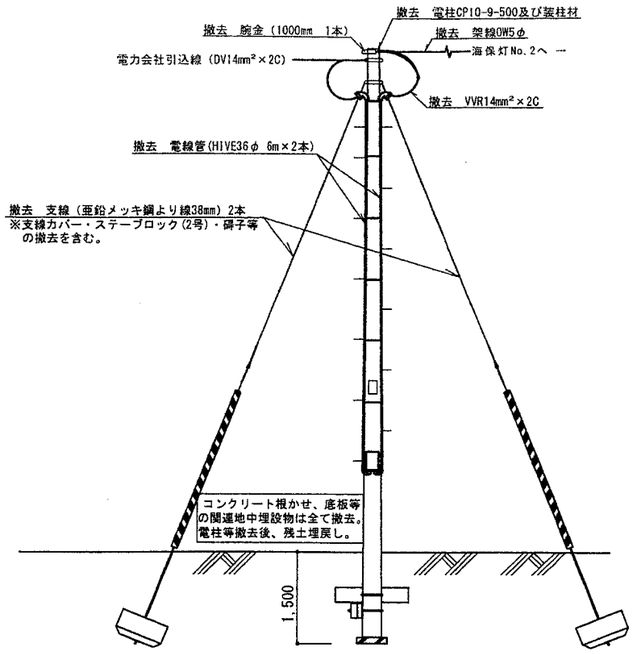


堤上中間ボックス詳細図 S=1/20

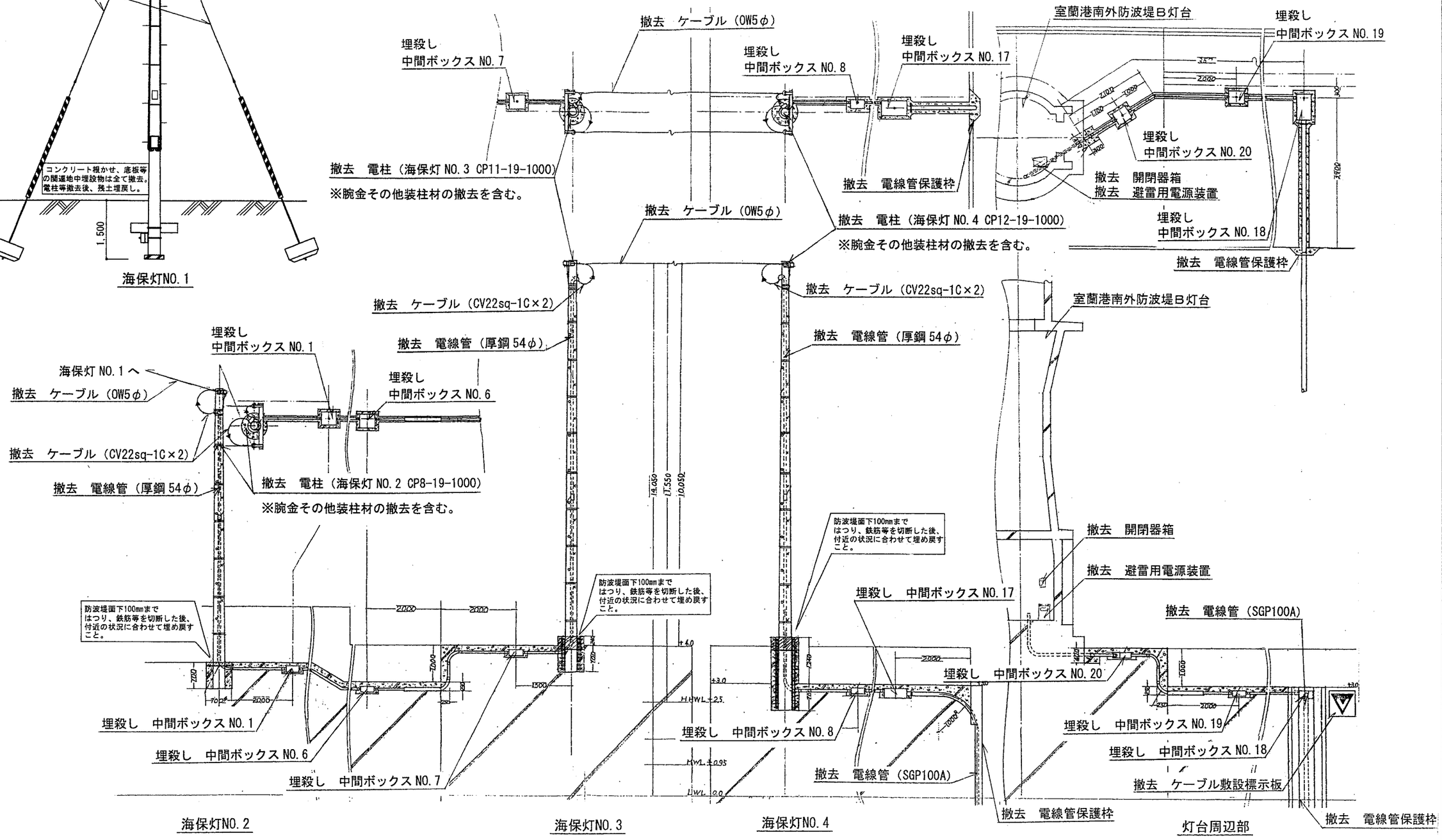
※ケーブル・埋設標等の撤去後、コンクリートにて充填補修を行う。



平成２７年度	工事名称 室蘭港南外防波堤灯台機械改良改修工事ほか１件 （配電線路撤去工）	図名 ケーブル横断表示撤去図	縮尺 図 示	第一管区海上保安本部 交通部整備課	図番	平成27年7月	縮少率 １００%	設計 畠山	葉数 17	番号 2



海保灯NO.1



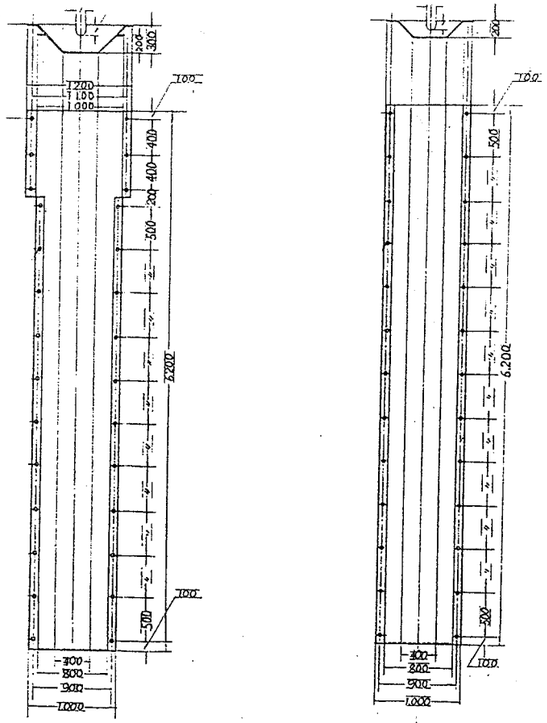
海保灯NO.2　　海保灯NO.3　　海保灯NO.4　　灯台周辺部

電柱・ケーブル等撤去図　S=1/100

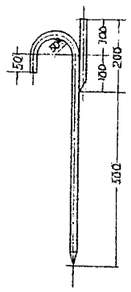
※埋設ケーブルは全て撤去とする。

平成２７年度	工事名称 室蘭港南外防波堤灯台機械改良改修工事ほか１件 （配電線路撤去工）	図名　電柱・ケーブル等撤去図	縮尺 図　示	第一管区海上保安本部　交通部整備課	図番	平成27年7月	縮少率 １００％	設計 畠山	葉数 17	番号 3

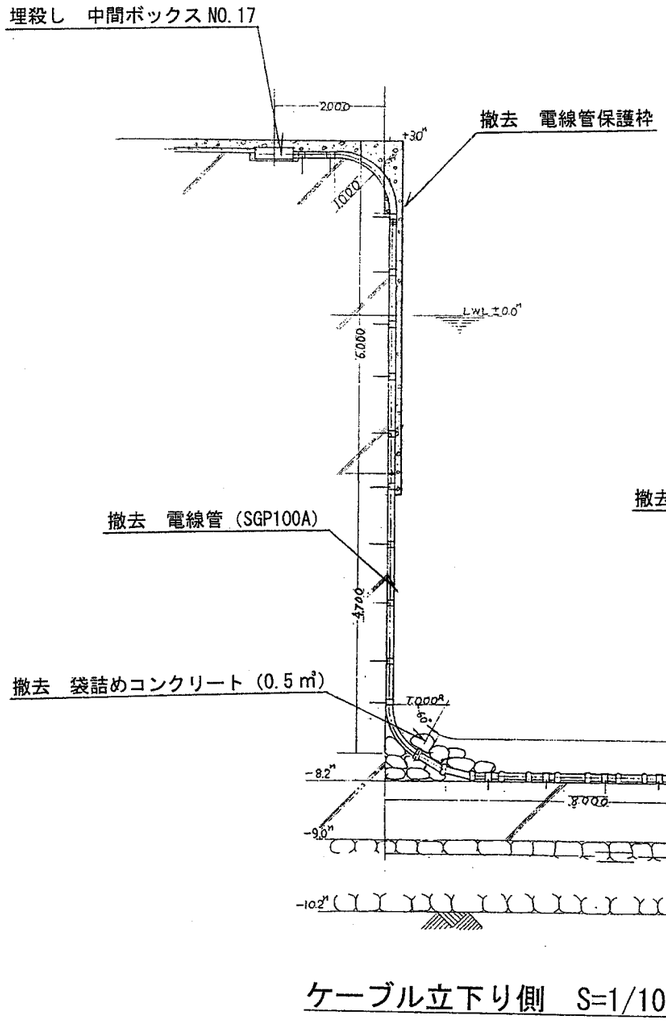
（立下り側）　　（立上り側）



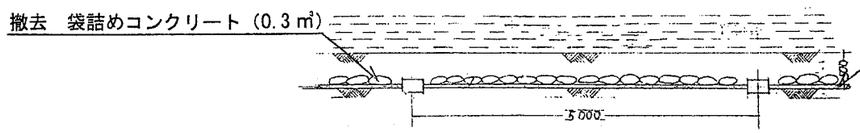
電線管保護枠（鋼板製）S=1/80



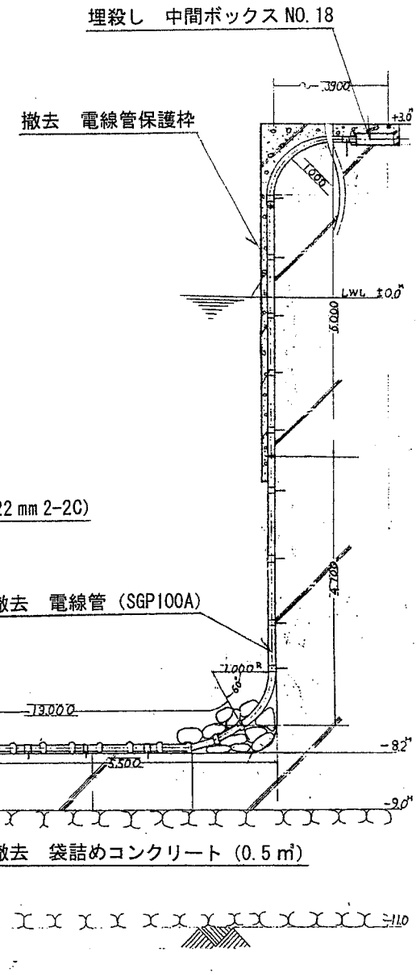
割蛇管サドル　S=1/20



ケーブル立下り側　S=1/100



海底付近ケーブル布設状況　S=1/100

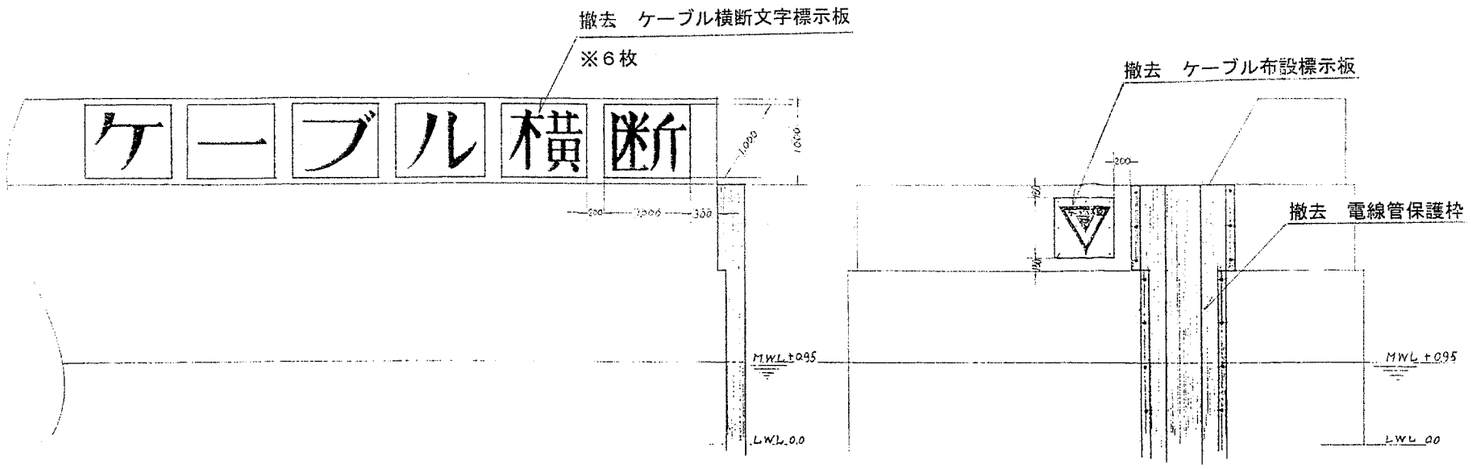


ケーブル立上り側　S=1/100

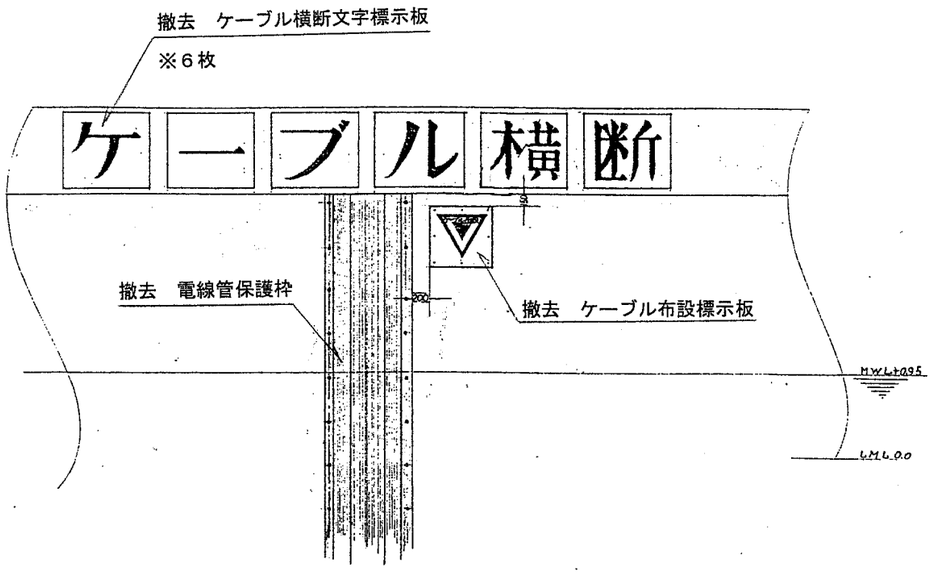
海底ケーブル撤去図

※ケーブル規格：WCVWAZV22mm2-2C（76.0m）

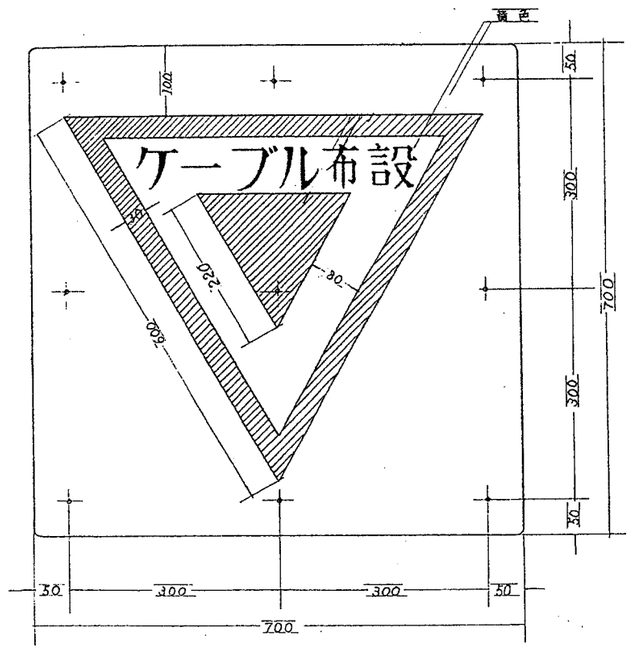
平成２７年度	工事名称 室蘭港南外防波堤灯台機械改良改修工事ほか１件 （配電線路撤去工）	図名　海底ケーブル撤去図	縮尺 図　示	第一管区海上保安本部　交通部整備課	図番	平成27年7月	縮少率 １００％	設計 畠山	葉数 17	番号 4



ケーブル立下り側　S=1/100



ケーブル立上り側　S=1/100

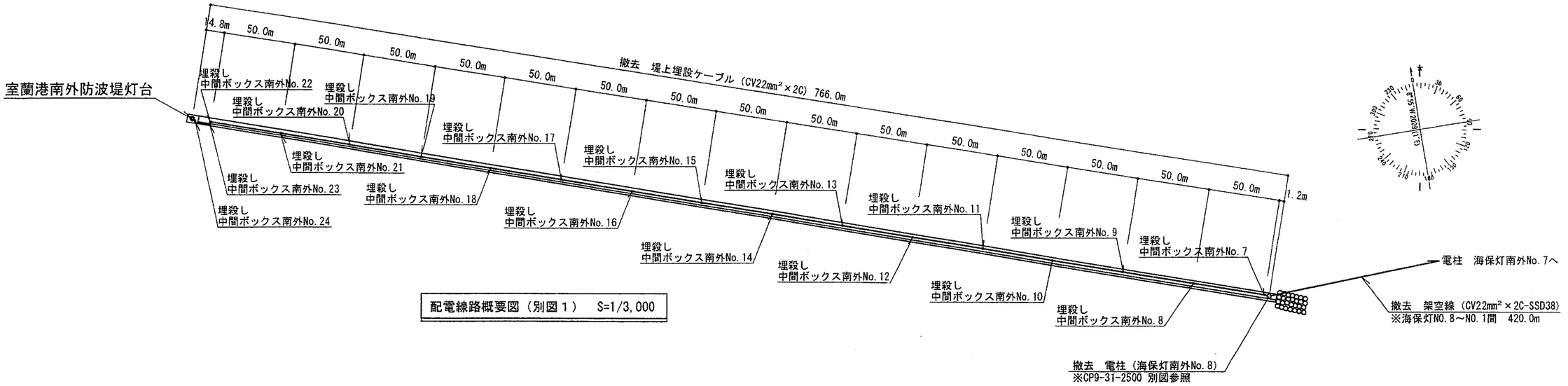


ケーブル布設標示板　S=1/10

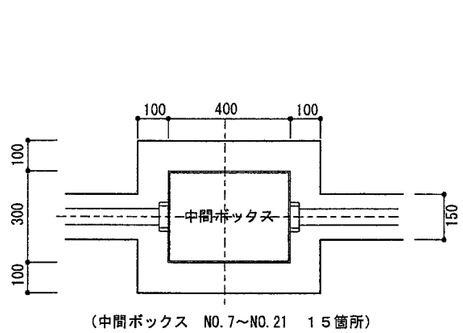
ケーブル横断表示撤去図　S=1/100

※全標示板撤去後のアンカーについては、ディスクサンダー等により胸壁面で切断する。

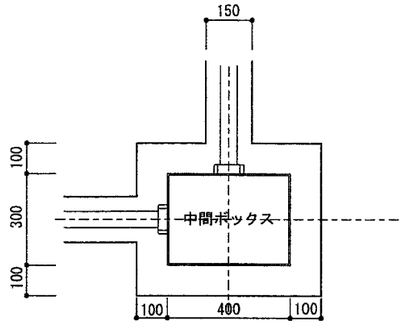
平成２７年度	工事名称 室蘭港南外防波堤灯台機械改良改修工事ほか１件 （配電線路撤去工）	図名　ケーブル横断表示撤去図	縮尺 図　示	第一管区海上保安本部　交通部整備課	図番	平成27年7月	縮少率 １００％	設計 畠山	葉数 17	番号 5



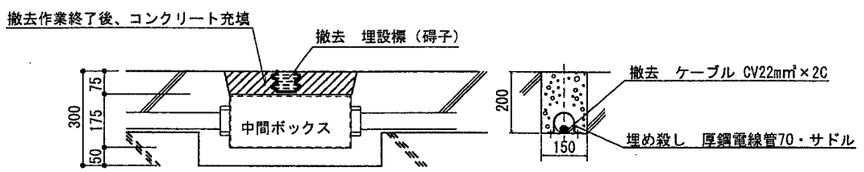
配電線路概要図（別図１）　S=1/3,000



（中間ボックス　NO.7～NO.21　１５箇所）

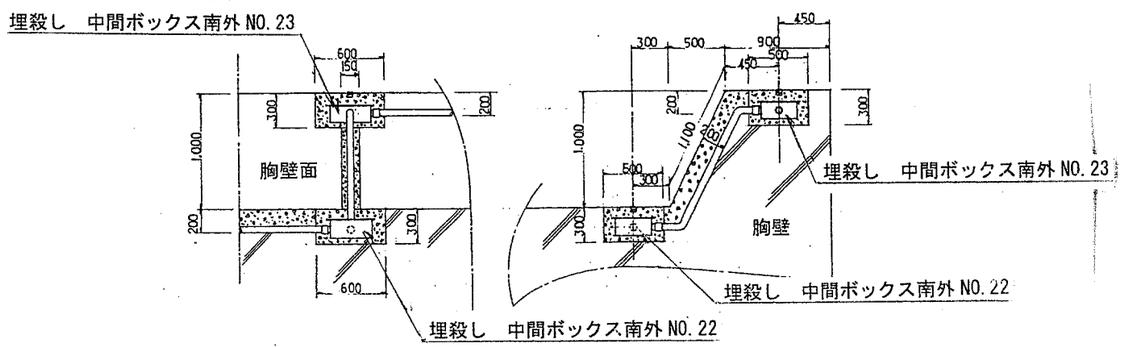


（中間ボックスNO.22～NO.24　３箇所）



堤上中間ボックス詳細図　S=1/20

※中間ボックスNO.22～NO.24の電線管の引出しは直角。
※ケーブル・埋設標等の撤去後、コンクリートにて充填補修を行う。



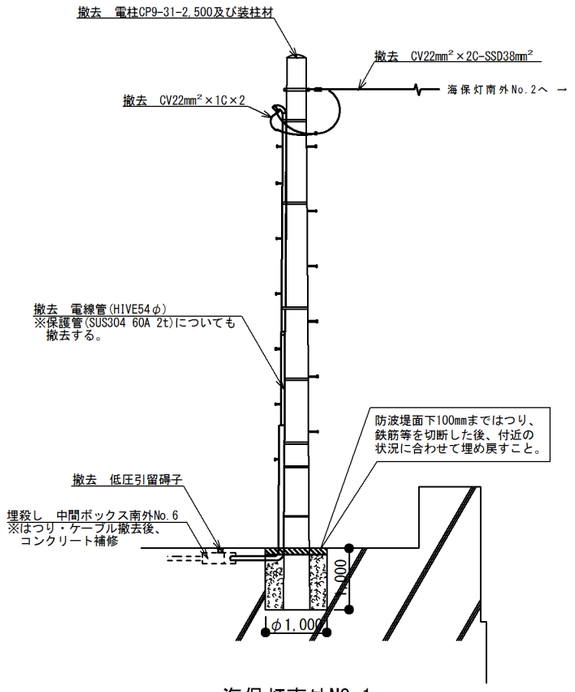
中間ボックス南外NO.22・南外NO.23付近詳細図　S=1/50

※ケーブル・埋設標等の撤去後、コンクリートにて充填補修を行う。

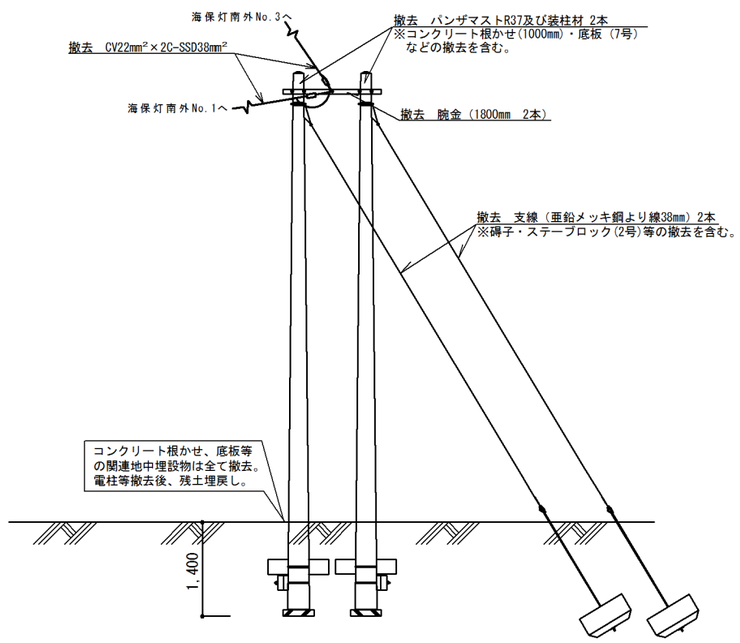
平成２７年度	工事名称 室蘭港南外防波堤灯台機械改良改修工事ほか１件 （配電線路撤去工）	図名 配電線路概要図 堤上中間ボックス詳細図 中間ボックスNO.22・NO.23付近詳細図	縮尺 図　示	第一管区海上保安本部　交通部整備課	図番	平成27年7月	縮少率 １００%	設計 畠山	葉数 17	番号 6

撤去資材等数量一覧表

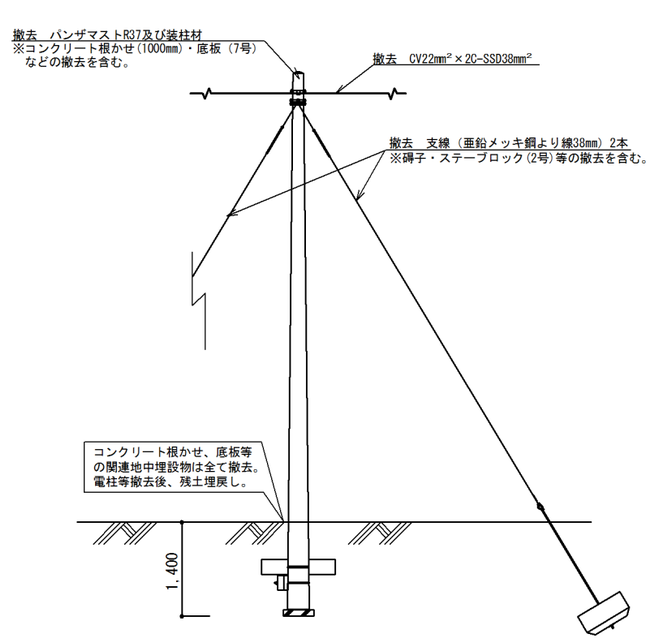
名　称	規　格	1	2	3	4	5	合計
電柱	CP9-31-2500	1					1
電柱	ﾊﾟﾝｻﾞﾏｽﾄR37		2	1	1	1	5
根かせ	ｺﾝｸﾘｰﾄ1000×170×110		4	2	2	2	10
底板	7号 ｺﾝｸﾘｰﾄ　丸500mm		2	1	1	1	5
支線	亜鉛めっき鋼より線38		2	2	2	2	8
ｽﾃｰﾌﾞﾛｯｸ	ｺﾝｸﾘｰﾄ2号		2	2	2	2	8
腕金	1800mm		2				2
電線管	HIVE54 5m	1					1
電線管	SUS304 60A 2t 2m	1					1



海保灯南外NO.1



海保灯南外NO.2



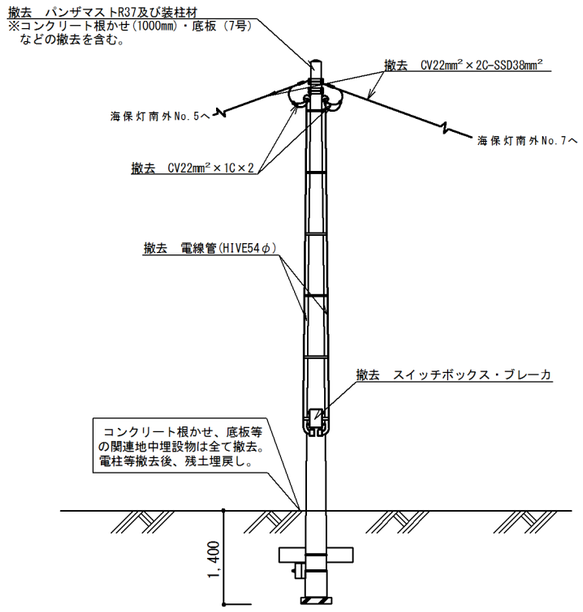
海保灯南外NO.3～5

電柱撤去図　S=1/100

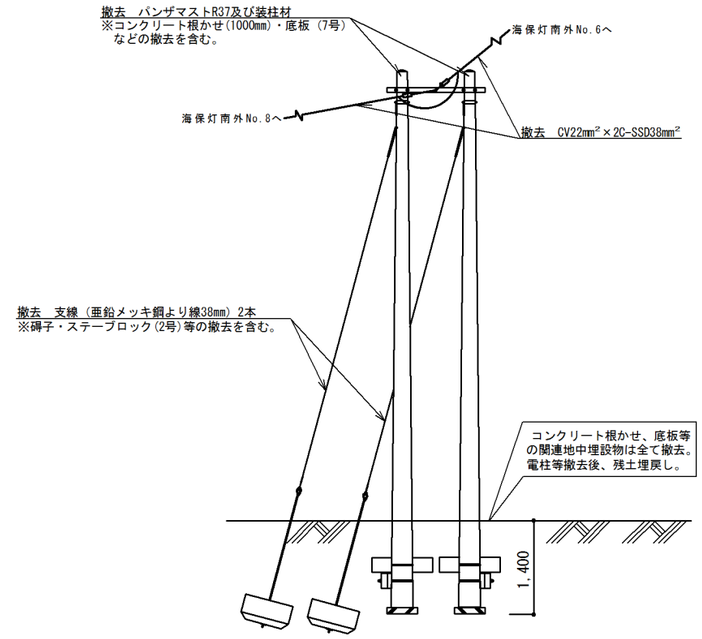
平成２７年度	工事名称 室蘭港南外防波堤灯台機械改良改修工事ほか１件 （配電線路撤去工）	図名 電柱撤去図 （海保灯南外NO.1～NO.5）	縮尺 図　示	第一管区海上保安本部　交通部整備課	図番	平成27年7月	縮少率 １００％	設計 畠山	葉数 17	番号 7

撤去資材等数量一覧表

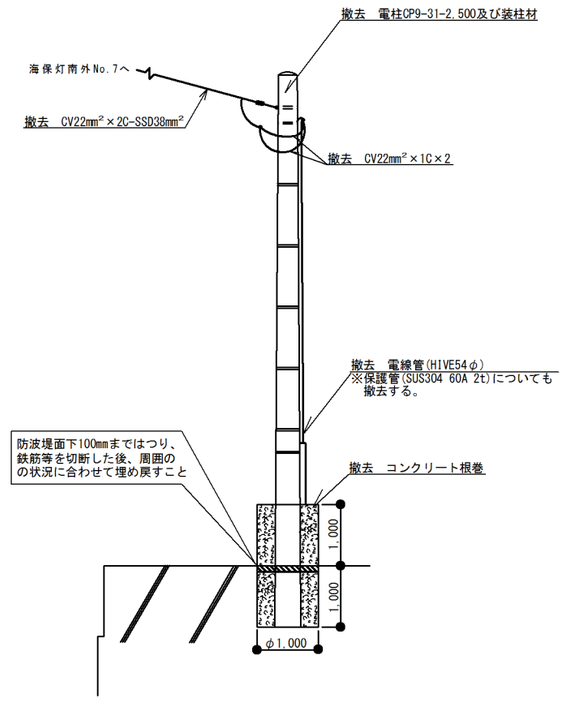
名　称	規　格	6	7	8	合計
電柱	CP9-31-2500			1	1
電柱	ﾊﾟﾝｻﾞﾏｽﾄR37	1	2		3
根かせ	ｺﾝｸﾘｰﾄ1000×170×110	2	4		6
底板	7号 ｺﾝｸﾘｰﾄ　丸500㎜	1	2		3
支線	亜鉛めっき鋼より線38		2		2
ｽﾃｰﾌﾞﾛｯｸ	ｺﾝｸﾘｰﾄ2号		2		2
ｽｲｯﾁﾎﾞｯｸｽ	SUS304	1			1
ﾌﾞﾚｰｶ	NFB 2P20A	1			1
電線管	HIVE54 5m	2		1	3
電線管	SUS304 60A 2t 2m			1	1



海保灯南外NO.6



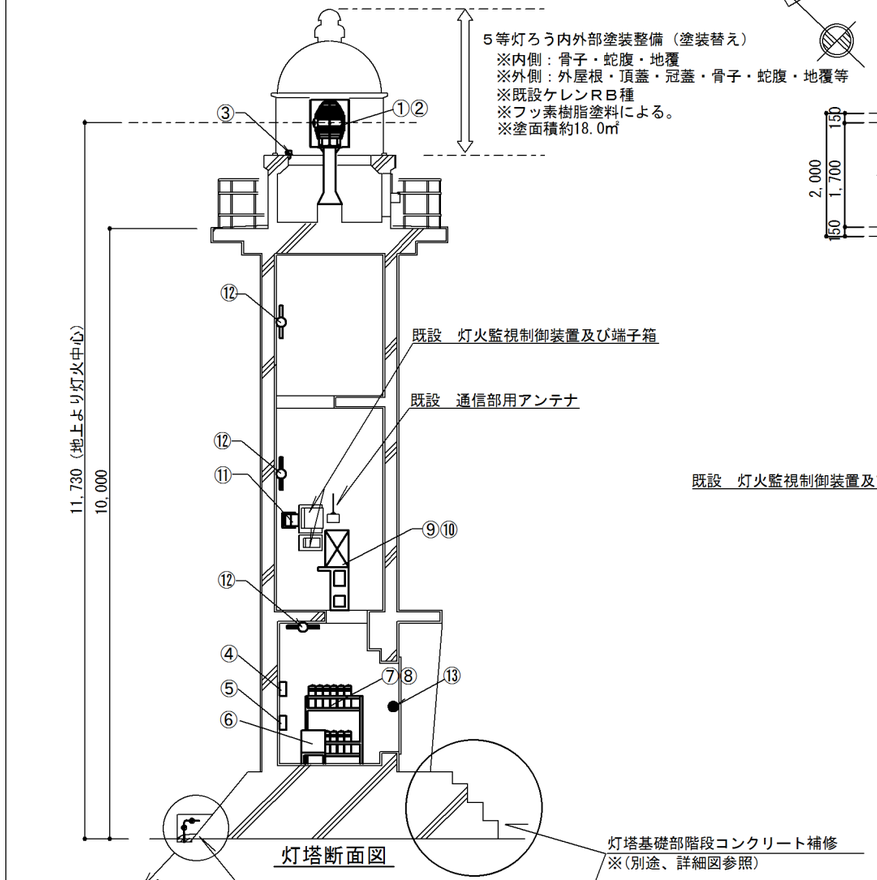
海保灯南外NO.7



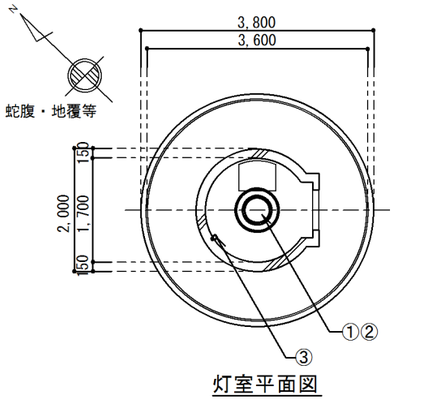
海保灯南外NO.8

電柱撤去図　S=1/100

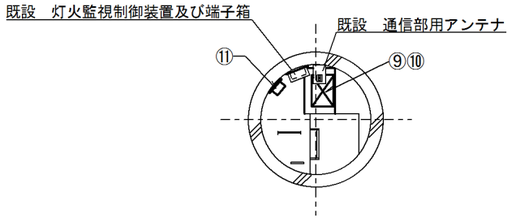
平成２７年度	工事名称 室蘭港南外防波堤灯台機械改良改修工事ほか１件 （配電線路撤去工）	図名 電柱撤去図 （海保灯南外NO.6～NO.8）	縮尺 図　示	第一管区海上保安本部　交通部整備課	図番	平成27年7月	縮少率 １００％	設計 畠山	葉数 17	番号 8



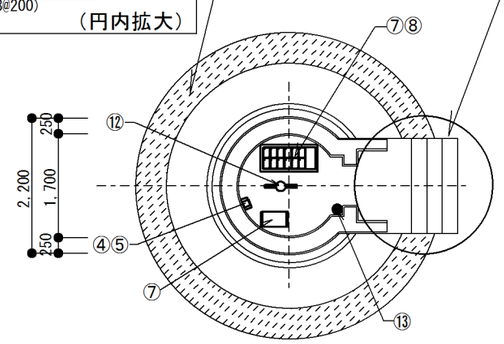
灯塔断面図



灯室平面図

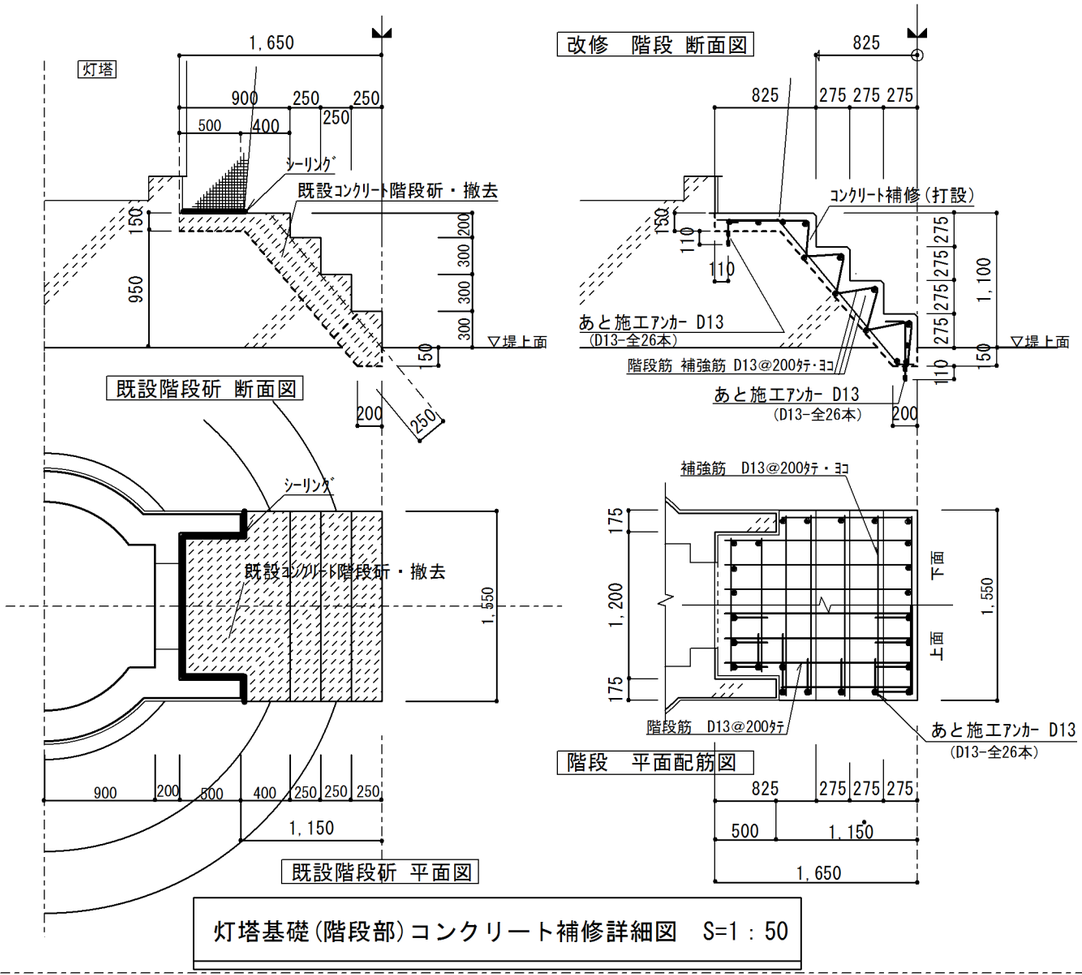


２Ｆ平面図



管制器室平面図

機器撤去図　S=1/100



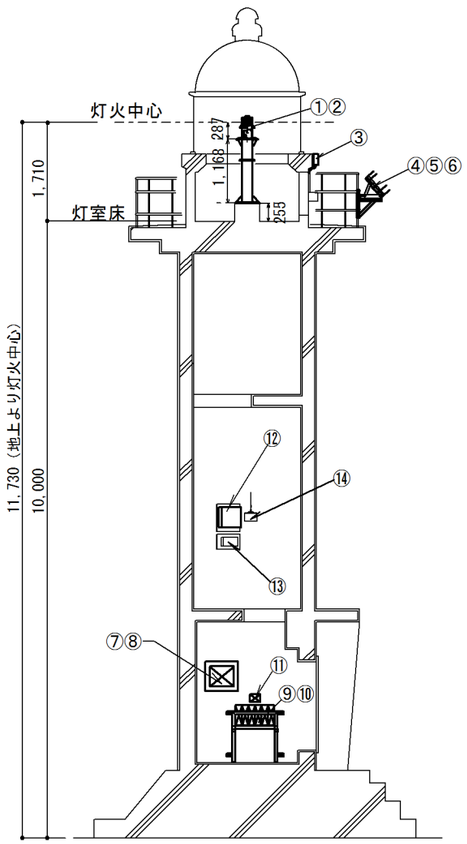
灯室階段平面図

灯塔基礎(階段部)コンクリート補修詳細図　S=1：50

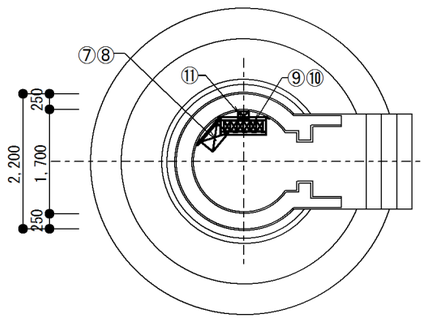
撤去機器一覧表

番号	機器名	規　格	単位	数量	区分	備　考
①	レンズ	５等	個	1	撤去	廃棄処分
②	レンズ台		個	1	撤去	廃棄処分
③	受光器	CdS	個	1	撤去	廃棄処分
④	分電盤		個	1	撤去	廃棄処分
⑤	開閉器箱		個	1	撤去	廃棄処分
⑥	避雷用電源装置	2KVA	個	1	撤去	廃棄処分
⑦	蓄電池	MSE200	個	24	撤去	廃棄処分
⑧	蓄電池台	SUS304	個	1	撤去	廃棄処分
⑨	ＬＣ管制器Ⅱ型	300W	個	1	撤去	廃棄処分
⑩	管制器台	SUS304	個	1	撤去	廃棄処分
⑪	ＧＰＳ同期点滅制御装置電源盤		個	1	撤去	廃棄処分
⑫	蛍光灯	FL20W×1・FL20W×2	個	3	撤去	廃棄処分
⑬	タンブラスイッチ		個	1	撤去	廃棄処分

平成２７年度	工事名称 室蘭港南外防波堤灯台機械改良改修工事ほか１件 （室蘭港南外防波堤灯台）	図名 機器撤去図、撤去機器一覧表 灯塔基礎コンクリート補修図	縮尺 図　示	第一管区海上保安本部　交通部整備課	図番	平成27年7月	縮少率 １００％	設計 畠山	葉数 17	番号 9

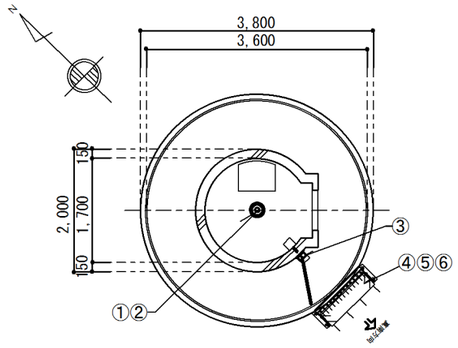


灯塔断面図

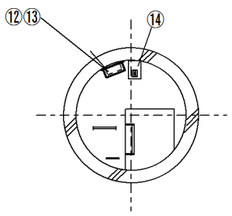


管制器室平面図

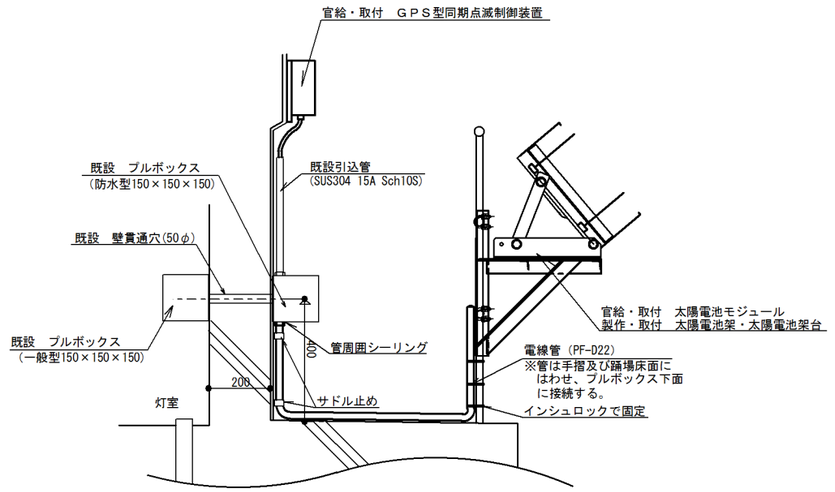
機器取付図　S=1/100



灯室・踊場平面図



２Ｆ平面図



踊場配管図　S=1/20

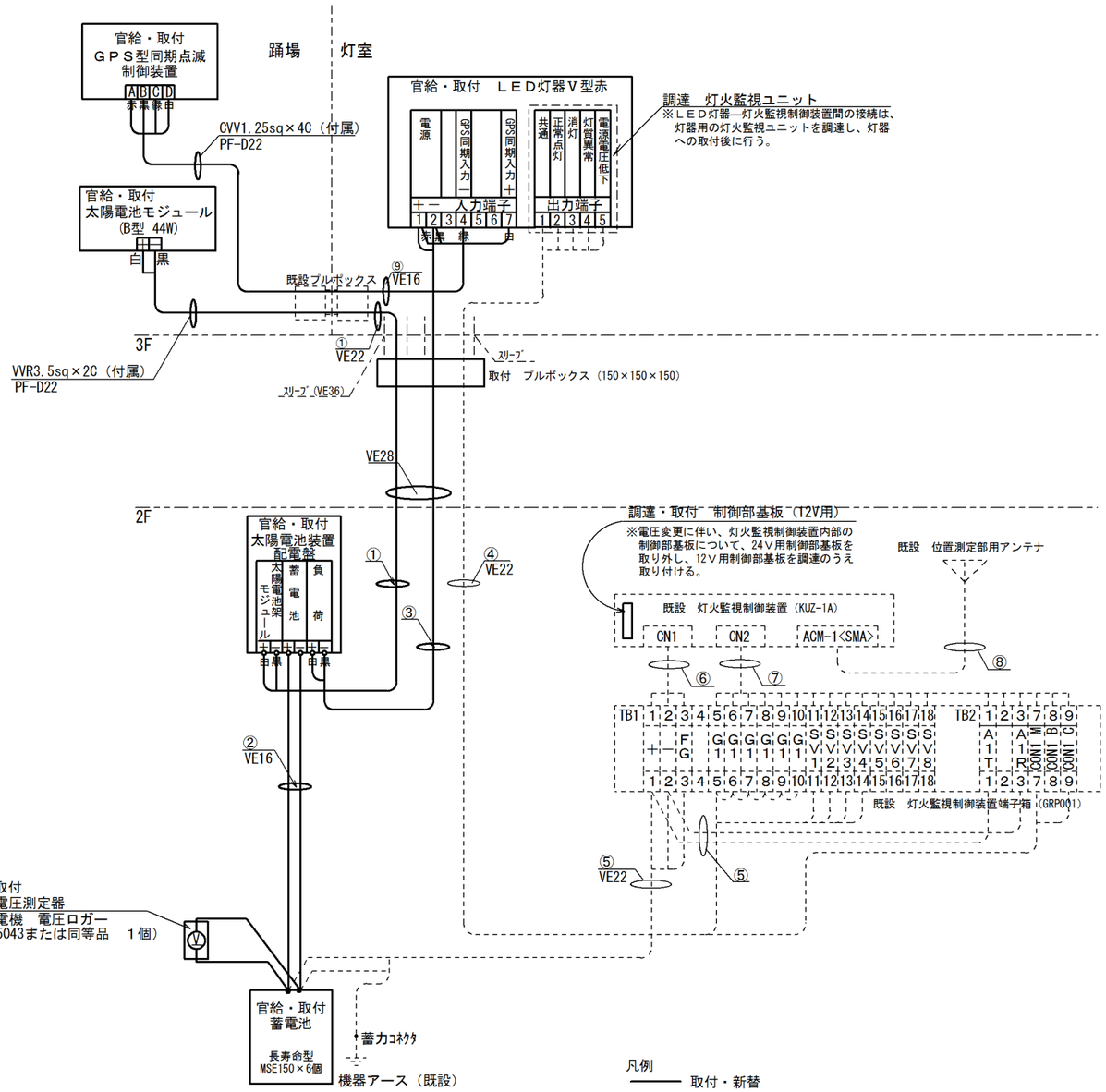
取付機器一覧表

番号	機器名	規　格	単位	数量	区分	備　考
①	ＬＥＤ灯器	Ｖ型赤（FFL4s）	個	1	官給	付属ゴムパッキンを介し、付属六角ボルトナット(SUS304 M16)４組で②に水平に固定する。灯火監視ユニットを別途調達し取付ける。
②	灯器台	SUS304	個	1	製作	灯室内コンクリート基台上に接着系アンカー（R-16）及び付属全ねじボルト（SUS304 M16×180）４本で水平に固定する。(製作別図詳細)
③	ＧＰＳ同期点滅制御装置		個	1	官給	本体付属のＵボルト２組にて既存の取付箇所（灯室外壁）に設置する。
④	太陽電池モジュール	12V-44W	個	1	官給	⑤に取り付ける。（取付別図詳細）
⑤	太陽電池架	SUS304　44W用	個	1	製作	付属六角ボルトナット(SUS304　M16×40）、ワッシャー、スプリングワッシャー４組で⑥に固定する。（製作別図参照）
⑥	太陽電池架台	SUS304　44W用	個	1	製作	踊場手摺に真南方向に向け、⑥の付属Ｕボルト4組で固定する。（製作・取付別図参照）
⑦	太陽電池装置配電盤		個	1	官給	六角ボルトナット(SUS304　M10×50)、ワッシャー４組で⑧に固定する。
⑧	木台	ﾗﾜﾝOSC　27t×450×550	個	1	調達	ホークアンカーボルト(SUS304　B1070)４本で壁面に固定する。
⑨	蓄電池	MSE-150（長寿命型）	個	6	官給	⑩に直列接続で収納する。
⑩	蓄電池台	SUS304	個	1	製作	ホークアンカーボルト(SUS304　B1070)４本で床面に固定する。（製作別図参照）
⑪	蓄電池電圧測定器	日置電機　電圧ロガー (LR5043 DC ±50Vまたは同等品)	個	1	調達	蓄電池の両端子に結線し、調整・動作確認を行う。併せて壁面固定ホルダ(LR9901)及びデータコレクタ(LR5092)を各１個調達する。

改修機器一覧表

⑫	灯火監視制御装置	KUZ-01（三和電子）	個	1	改修	電圧変更（24Ｖ→12Ｖ）に伴い、装置内部の24Ｖ用制御部基板を外し、12Ｖ用制御部基板を調達のうえ取り付ける。
⑬	灯火監視制御装置端子箱	三和電子	個	1	既設	
⑭	通信部用アンテナ	三和電子	個	1	既設	

平成２７年度	工事名称 室蘭港南外防波堤灯台機械改良改修工事ほか１件 （室蘭港南外防波堤灯台）	図名 機器取付図、取付機器一覧表 踊場配管図	縮尺 図　示	第一管区海上保安本部　交通部整備課	図番	平成27年7月	縮少率 １００％	設計 畠山	葉数 17	番号 10



凡例

——— 取付・新替

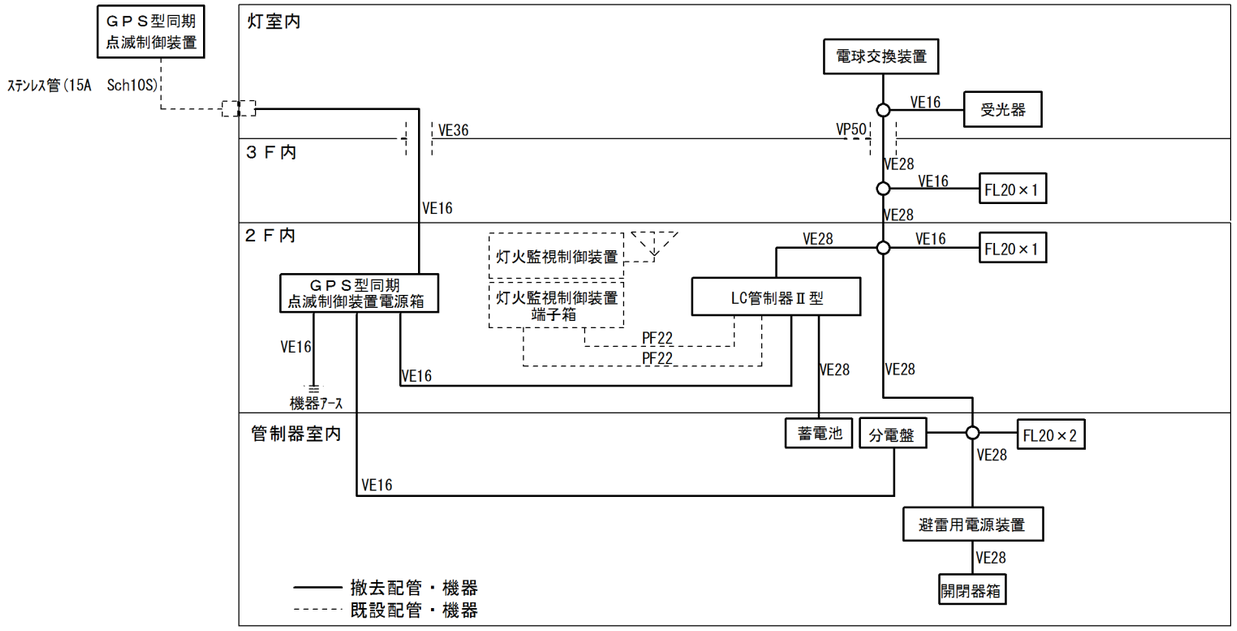
------ 既設

① : VVR3.5mm²-2C（付属）
② : 2PNCT5.5mm²×2
③ : EM-CE2.0mm²-2C
④ : EM-CEE1.25mm²-7C
⑤ : VCTF-2sq-3C
⑥ : 電源用付属ｹｰﾌﾞﾙ
⑦ : 信号用付属ｹｰﾌﾞﾙ
⑧ : 通信部ｱﾝﾃﾅ用変換同軸ｹｰﾌﾞﾙ
⑨ : CVV1.25mm²-4C（付属）

1 指定の電線による管内配線とする。
2 指示なき管端末は、ブッシング処理とする。
3 電線管は露出配管とし、1000mm毎(1000mm未満は両端)にｽﾃﾝﾚｽｻﾄﾞﾙにて固定する。
4 配電盤への電線の接続は、監督職員立ち会いのもと行う。
5 配電盤への電線の接続は、極性に注意し短絡させないように次の手順で行う。
取付時：蓄電池→太陽電池架→負 荷
6 電線と機器端子との接続は、線形にあった圧着端子を用いて接続する。
7 機器間相互の関係が判るよう、線明示を行う。
8 新規に取付または新替するもの以外は既設配管を利用する。

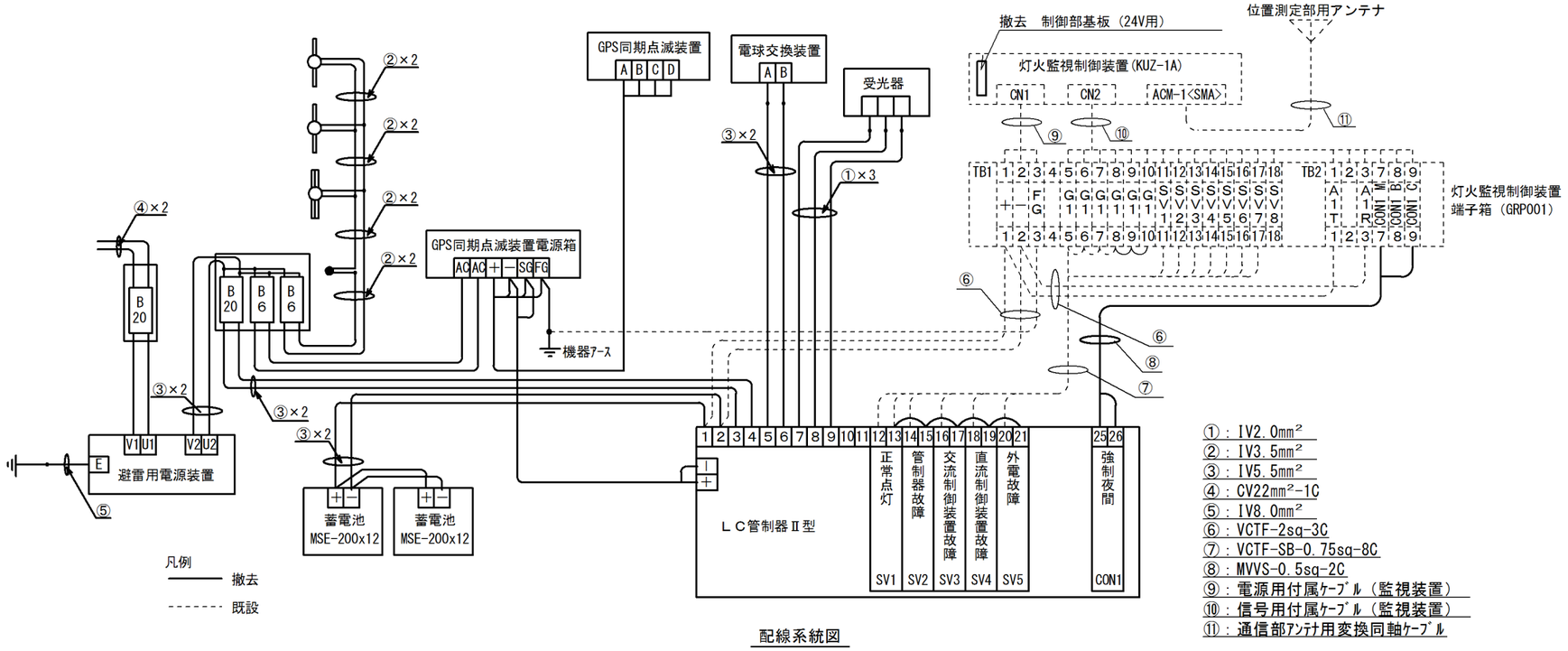
配線・配管系統図（取付）

平成２７年度	工事名称 室蘭港南外防波堤灯台機械改良改修工事ほか１件（室蘭港南外防波堤灯台）	図名 配線・配管系統図（取付）	縮尺 図 示	第一管区海上保安本部 交通部整備課	図番	平成27年7月	縮少率 １００％	設計 畠山	葉数 17	番号 11



管の壁・床への取付は５０ｃｍ毎にサドル留め
サドルはプラグ、ビス（ＳＵＳ３０４）にて固定

配管系統図

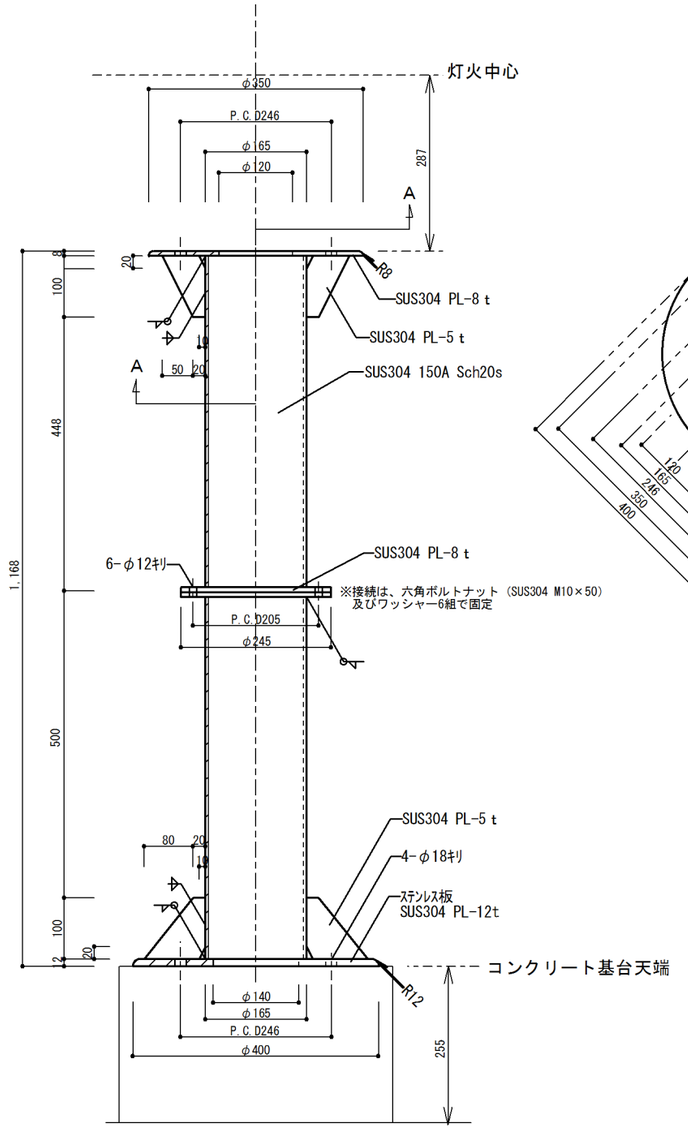


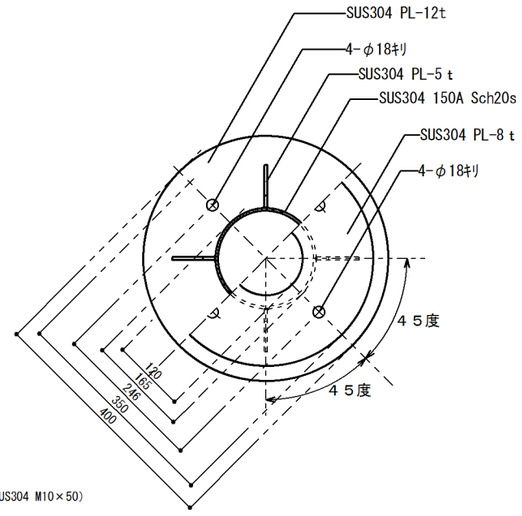
①：IV2.0mm²
②：IV3.5mm²
③：IV5.5mm²
④：CV22mm²-1C
⑤：IV8.0mm²
⑥：VCTF-2sq-3C
⑦：VCTF-SB-0.75sq-8C
⑧：MVVS-0.5sq-2C
⑨：電源用付属ｹｰﾌﾞﾙ（監視装置）
⑩：信号用付属ｹｰﾌﾞﾙ（監視装置）
⑪：通信部ｱﾝﾃﾅ用変換同軸ｹｰﾌﾞﾙ

配線系統図

配線・配管系統図（撤去）

平成２７年度	工事名称 室蘭港南外防波堤灯台機械改良改修工事ほか１件 （室蘭港南外防波堤灯台）	図名 配線・配管系統図（撤去）	縮尺 図　示	第一管区海上保安本部　交通部整備課	図番	平成27年7月	縮少率 １００％	設計 畠山	葉数 17	番号 12



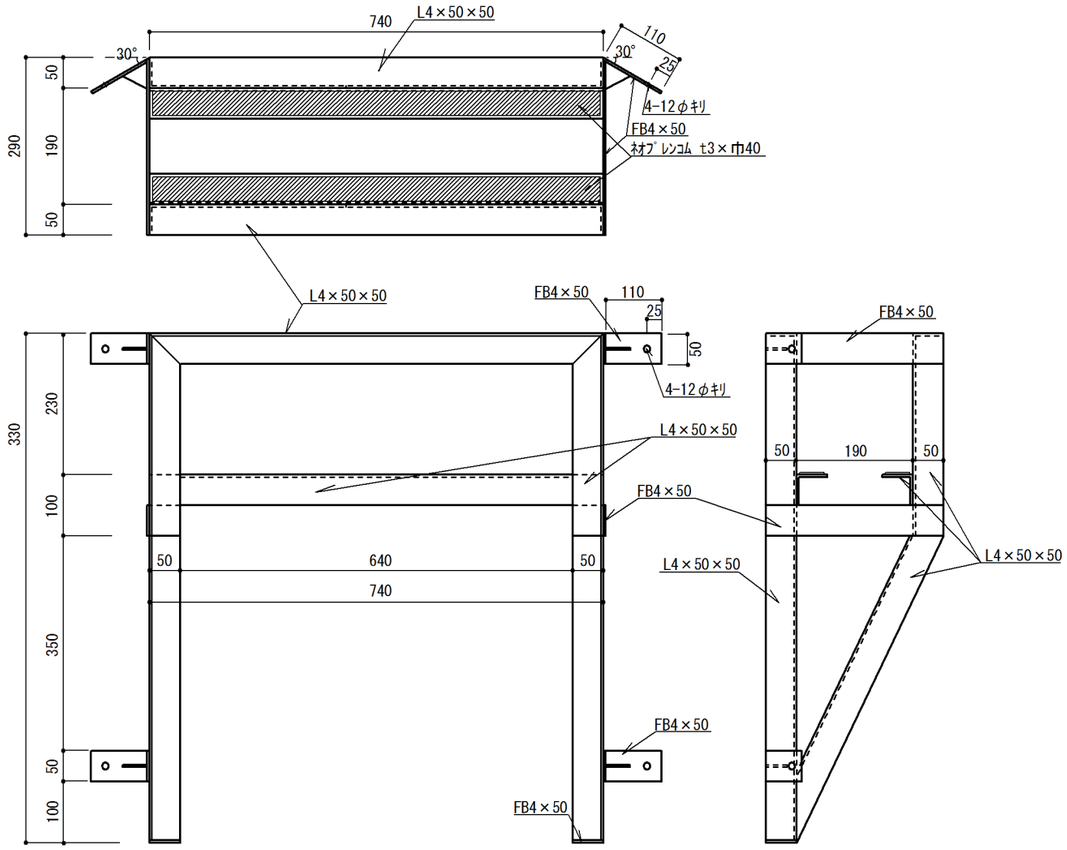


Ａ－Ａ断面図　S=1/10

灯器台製作仕様

1）材質は、全てステンレス鋼板及び鋼管とする。
2）接合部は全て電気溶接とする。
3）仕上げは酸洗いとする。
4）下記を付属品とする。
　全ねじボルト・ダブルナット・ワッシャー（SUS304 M16×180）４組

灯器台製作図　S=1/10

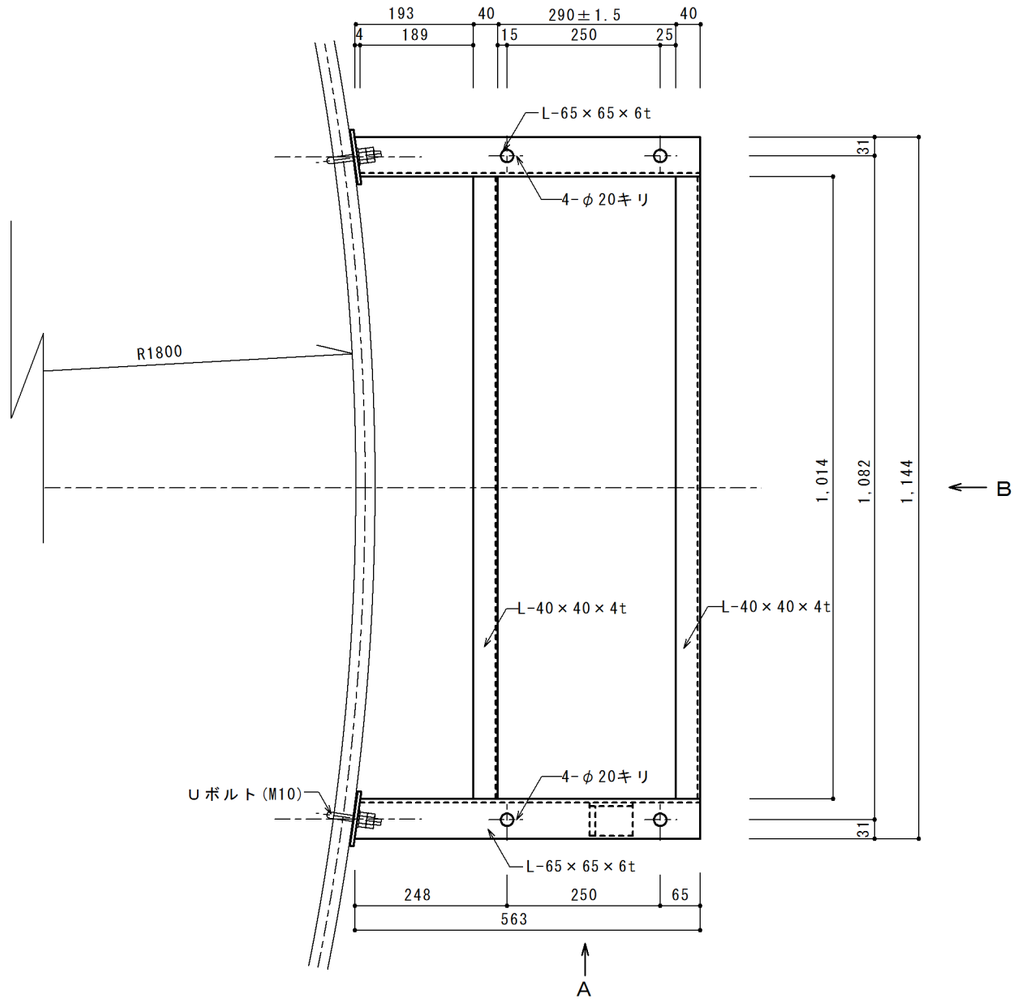


蓄電池台製作仕様

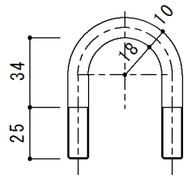
1）部材は全てステンレス製とする。
2）蓄電池台の接合部は全て電気溶接とする。
3）ネオプレンゴムパッキンは、接着剤にて貼り付ける。
4）仕上げは酸洗い仕上げとする。

蓄電池台製作図　S=1/10

平成２７年度	工事名称 室蘭港南外防波堤灯台機械改良改修工事ほか１件 （室蘭港南外防波堤灯台）	図名 灯器台製作図、蓄電池台製作図	縮尺 図　示	第一管区海上保安本部　交通部整備課	図番	平成27年7月	縮少率 １００％	設計 畠山	葉数 17	番号 13

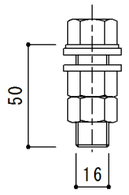


上面図　S=1/5



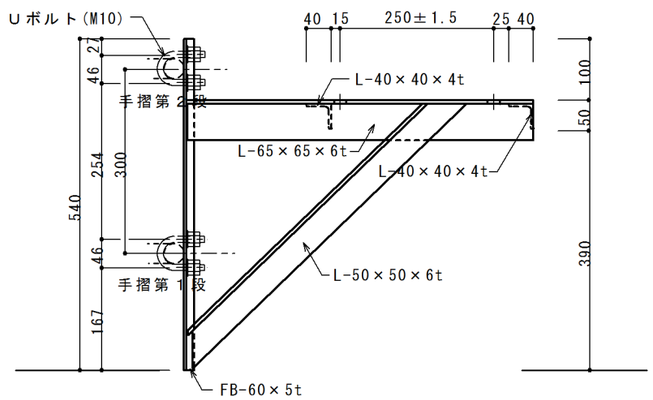
Uボルト

※規格：SUS304 M10 25A

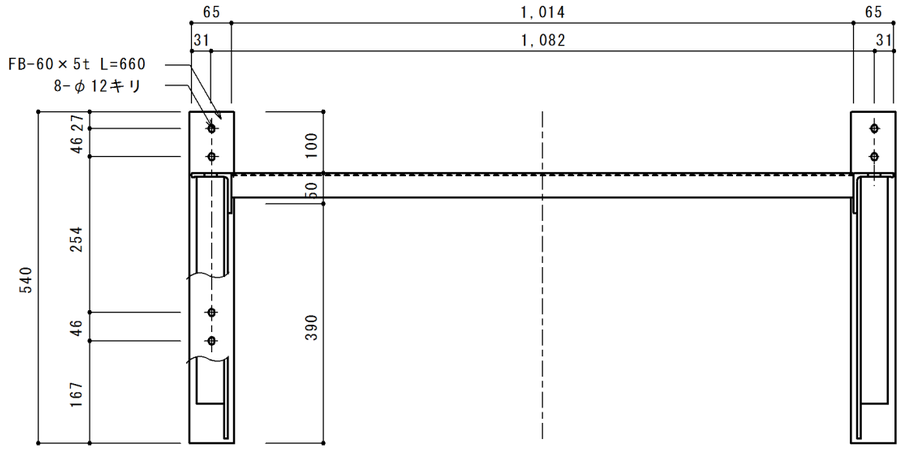


六角ボルト

※規格：SUS304 M16×50



A矢視図　S=1/5



B矢視図　S=1/5

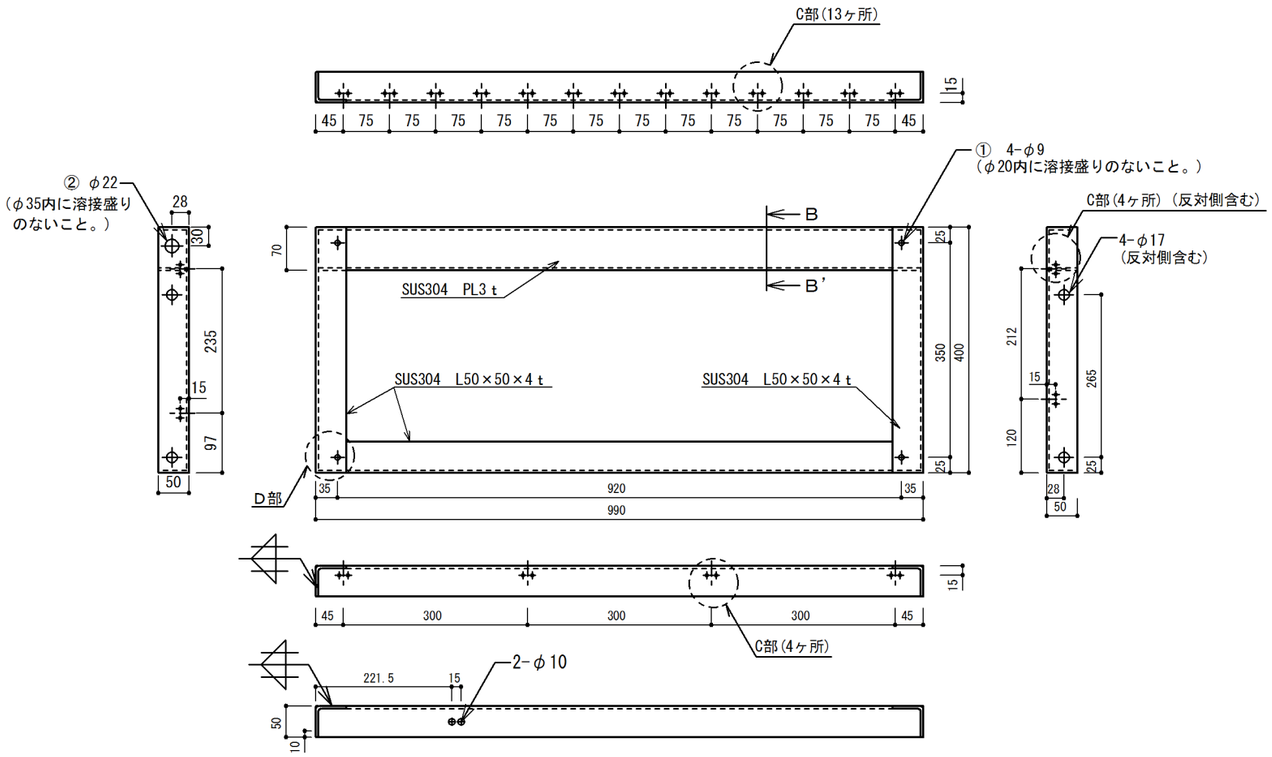
太陽電池架台製作仕様

1）材質は全てステンレス製とする。
2）接合部は全て電気溶接とする。
3）仕上げは酸洗いとする。
4）下記を付属品とする。取付具のUボルト（SUS304 M10 25A）及び
　①Uボルト（SUS304 M10 25A）・ﾀﾞﾌﾞﾙﾅｯﾄ・ｽﾌﾟﾘﾝｸﾞﾜｯｼｬｰ・ﾜｯｼｬｰ　４組
　②六角ボルト（SUS304 M16×50）・ﾀﾞﾌﾞﾙﾅｯﾄ・ｽﾌﾟﾘﾝｸﾞﾜｯｼｬｰ・ﾜｯｼｬｰ　４組

取付具詳細図　S=1/3

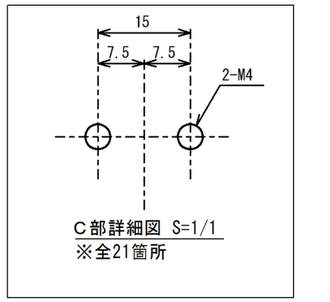
太陽電池架台（44W）

平成２７年度	工事名称 室蘭港南外防波堤灯台機械改良改修工事ほか１件 （室蘭港南外防波堤灯台）	図名 太陽電池架台（44W）	縮尺 図　示	第一管区海上保安本部　交通部整備課	図番	平成27年7月	縮少率 １００％	設計 畠山	葉数 17	番号 14

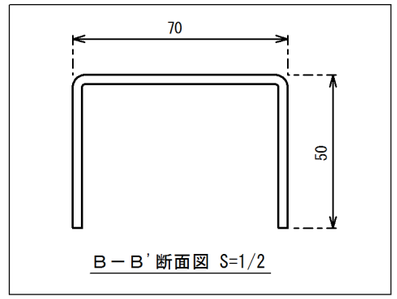


①：太陽電池モジュール取付ボルト穴
②：ケーブル貫通金物取付穴（星和電機SCL-14Aまたは同等品取付）

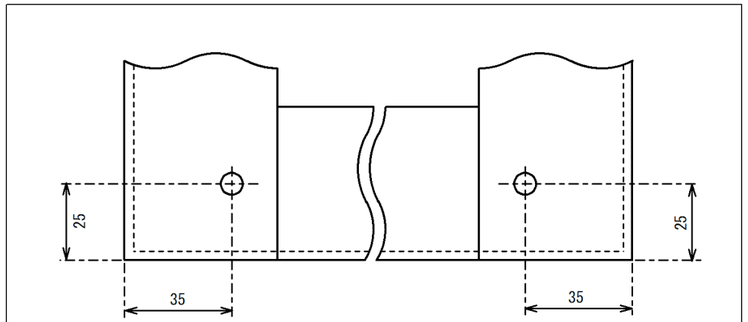
太陽電池架枠詳細図　S=1/10



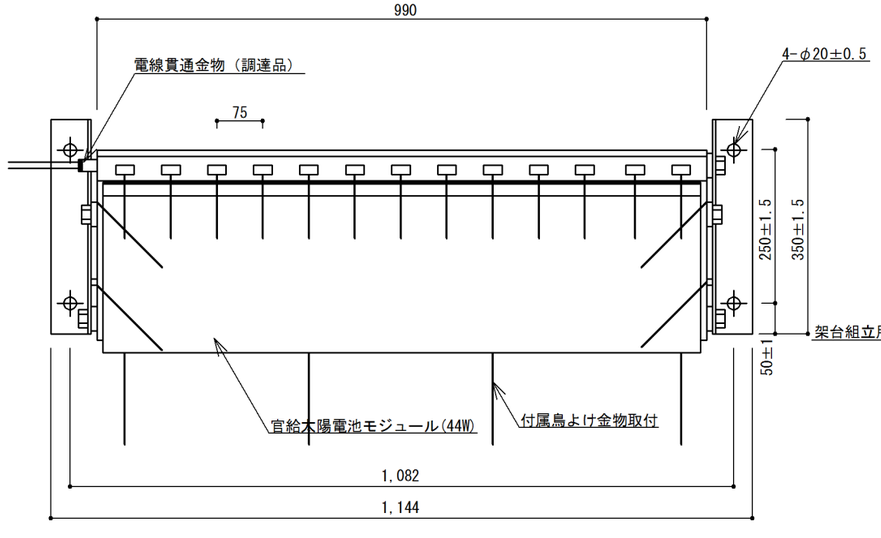
C部詳細図 S=1/1
※全21箇所

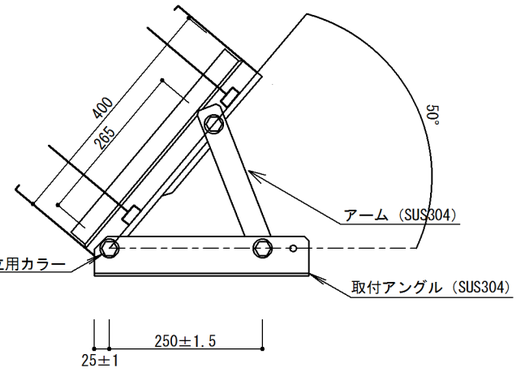


B－B'断面図 S=1/2

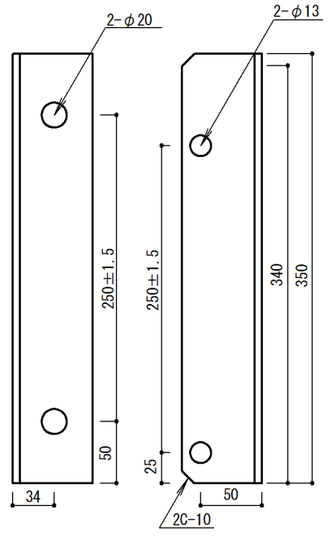


D部詳細図 S=1/2



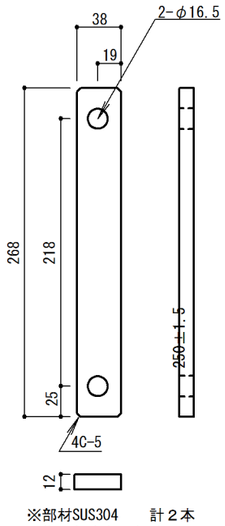


太陽電池架組立姿図　S=1/10



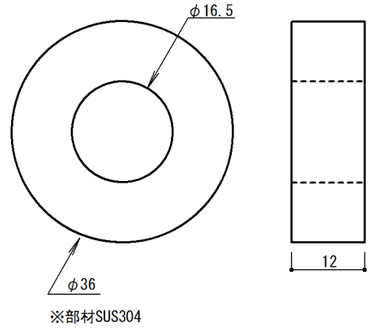
※部材SUS304　L65×65×6 t
※仕上げ　酸洗　計２本
※指示無き角は軽く面取りのこと。

取付アングル図　S=1/5



※部材SUS304　　計２本
※指示無き角は軽く面取りのこと。

架台アーム図　S=1/5



※部材SUS304
※指示無き角は軽く面取りのこと。
※指示無き部分の寸法公差は
ＪＩＳ Ｂ 0404-1-16級とする。

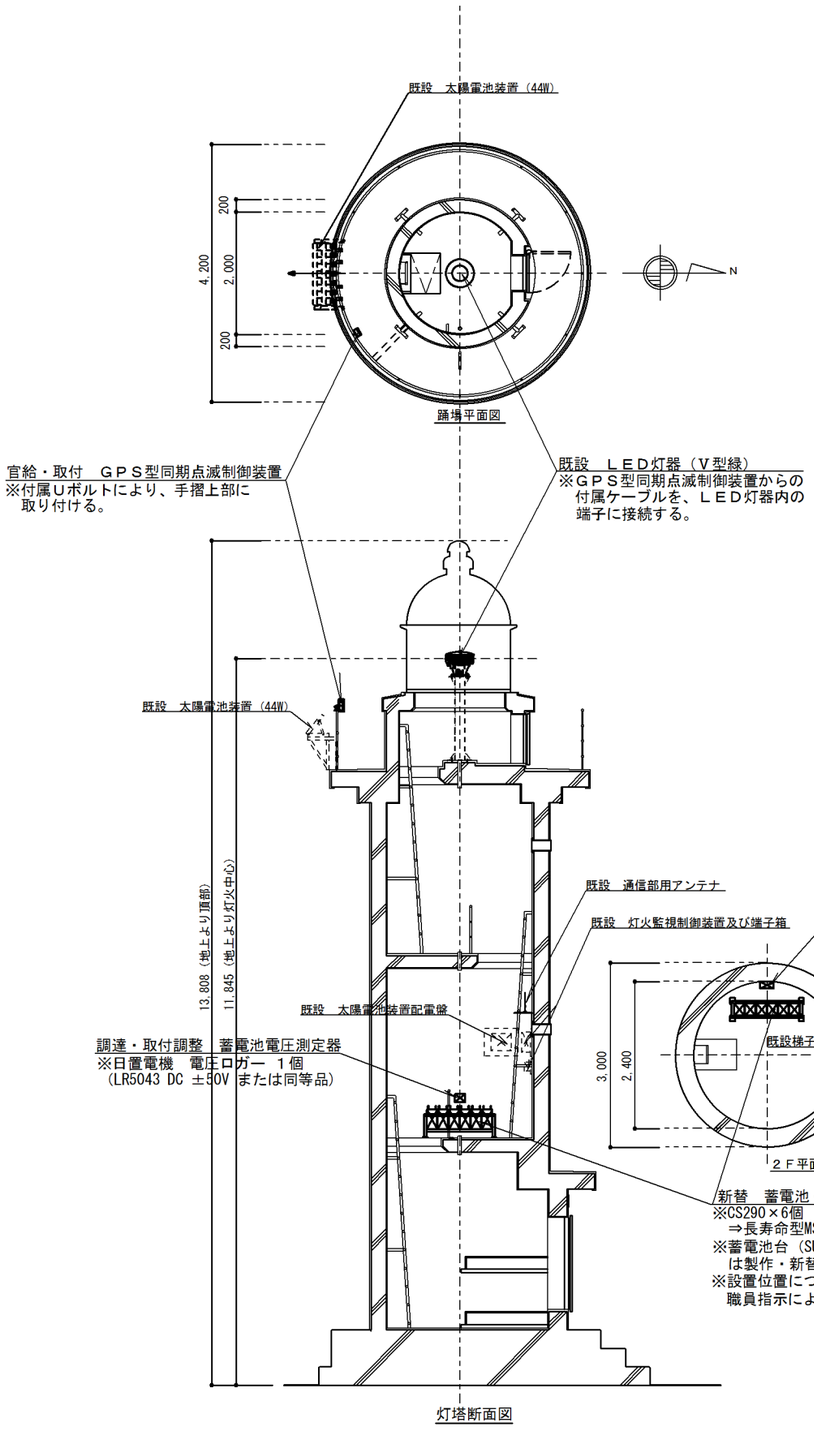
架台組立用カラー図　S=1/1

太陽電池架製作仕様

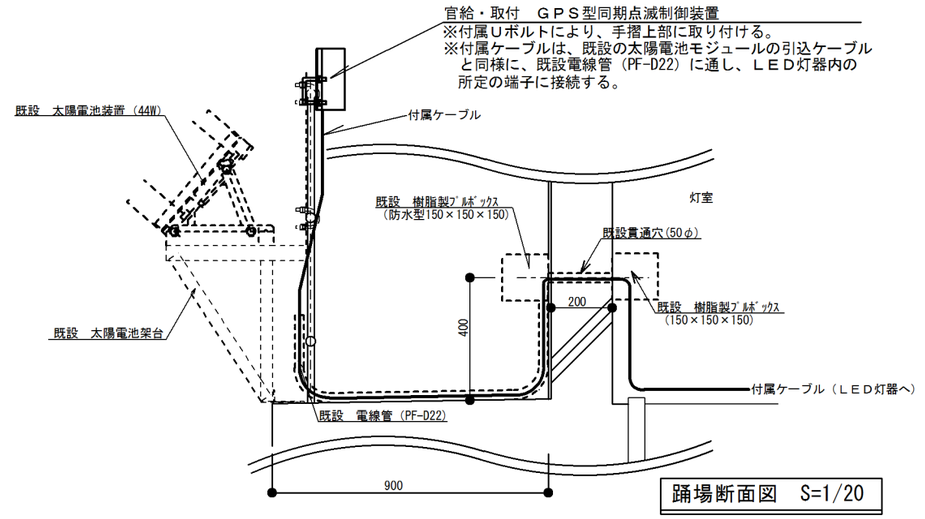
１）指示なき部材は全てステンレス製（SUS304）とする。
２）蓄電池台の接合部は全て電気溶接とする。
３）仕上げは酸洗い仕上げとする。

太陽電池架(44W)

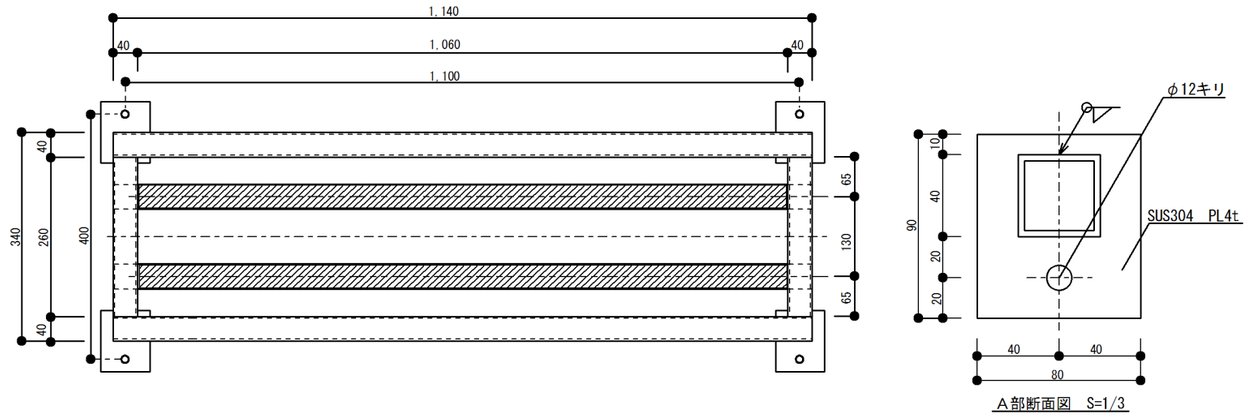
平成２７年度	工事名称 室蘭港南外防波堤灯台機械改良改修工事ほか１件 （室蘭港南外防波堤灯台）	図名 太陽電池架（44W）	縮尺 図　示	第一管区海上保安本部　交通部整備課	図番	平成27年7月	縮少率 １００%	設計 畠山	葉数 17	番号 15



機器新替取付図　S=1/100



踊場断面図　S=1/20

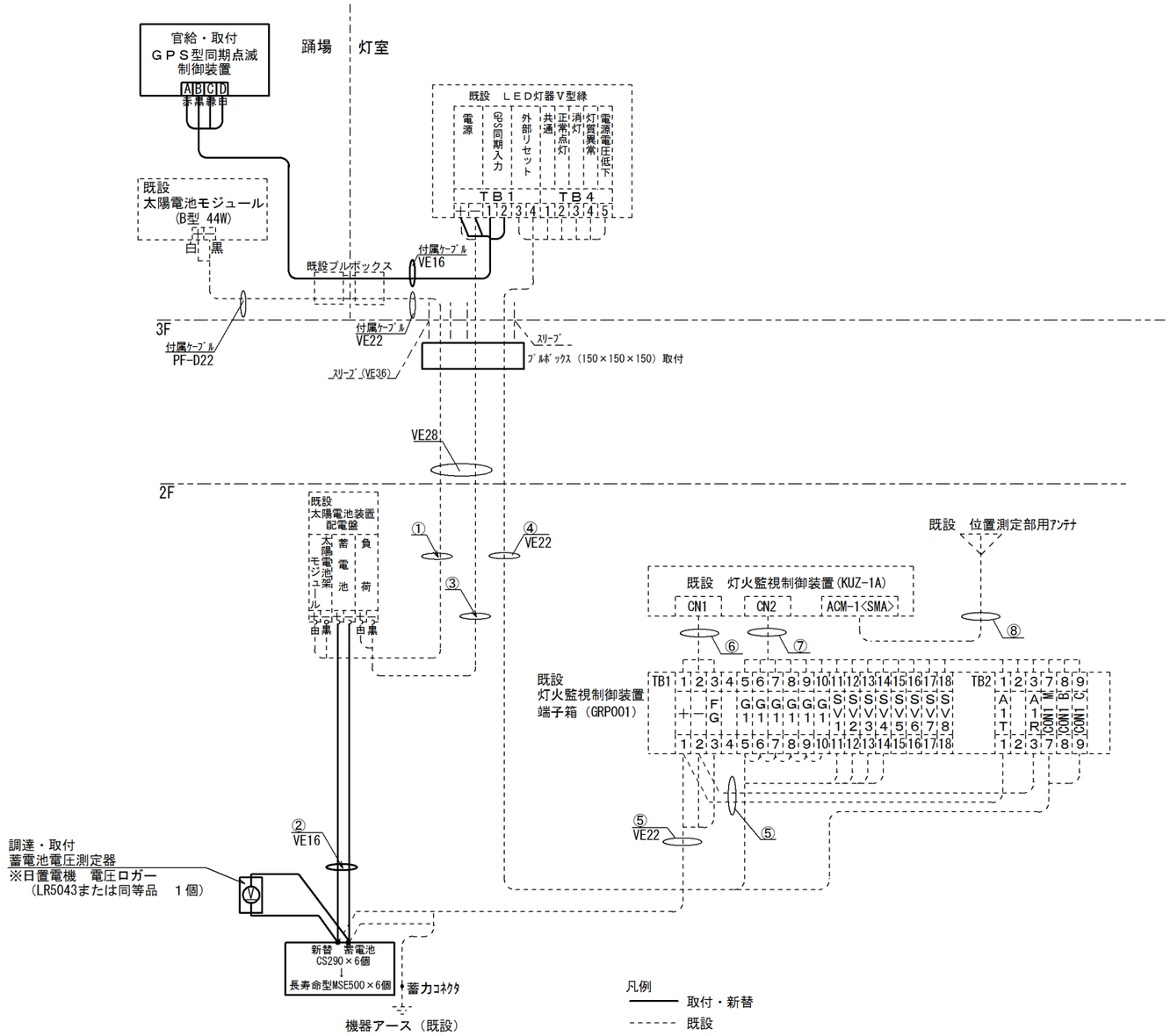


蓄電池台製作仕様

1）指示なき部材は全てステンレス角パイプ（SUS304 40×40×3t）とする。
2）蓄電池台の接合部は全て電気溶接とする。
3）ネオプレンゴムパッキンは、接着剤にて貼り付ける。
4）仕上げは酸洗いとする。

蓄電池台製作図　S=1/10

平成２７年度	工事名称 室蘭港南外防波堤灯台機械改良改修工事ほか１件 （室蘭港北外防波堤灯台）	図名 機器新替取付図、踊場断面図 蓄電池台製作図	縮尺 図　示	第一管区海上保安本部　交通部整備課	図番	平成27年7月	縮少率 １００%	設計 畠山	葉数 17	番号 16



※新規に取付または新替するもの以外はすべて既設配管を利用する。

①：VVR3.5mm²-2C
②：2PNCT5.5mm²×2
③：EM-CE2.0mm²-2C
④：EM-CEE1.25mm²-7C
⑤：VCTF-2sq-3C
⑥：電源用付属ｹｰﾌﾞﾙ
⑦：信号用付属ｹｰﾌﾞﾙ
⑧：通信部ｱﾝﾃﾅ用変換同軸ｹｰﾌﾞﾙ

配線配管系統図

平成２７年度	工事名称 室蘭港南外防波堤灯台機械改良改修工事ほか１件 （室蘭港北外防波堤灯台）	図名　配線・配管系統図	縮尺 図　示	第一管区海上保安本部　交通部整備課	図番	平成27年7月	縮少率 １００％	設計 畠山	葉数 17	番号 17